

**FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ**

**Katedra:** Sociálních studií a speciální pedagogiky

**Studijní program:** Speciální pedagogika

**Studijní obor:** Speciální pedagogika předškolního věku

# Lateralita

# Laterality

**Bakalářská práce:** 09-FP-KSS-2021

**Autor:**

Božena VOLDŘICHOVÁ

**Podpis:**

---

**Adresa:**

Lužická 6

120 00, Praha 2

**Vedoucí práce:** PaedDr. Hana Šmejkalová

**Konzultant:** PaedDr. Hana Šmejkalová

**Počet**

stran	grafů	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
90	27	0	9	29	2

V Liberci dne: 15. 4. 2010

# TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

## FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ

Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky

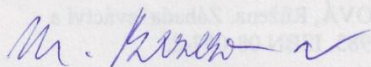
### ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(pro bakalářský studijní program)

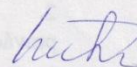
pro (kandidát): Božena Voldřichová  
adresa: Lužická 6, 120 00 Praha 2  
studijní obor (kombinace): Speciální pedagogika předškolního věku  
Název BP: **Lateralita**  
Název BP v angličtině: **Laterality**  
Vedoucí práce: PaedDr. Hana Šmejkalová  
Konzultant:  
Termín odevzdání: 15. 4. 2010

Poznámka: Podmínky pro zadání práce jsou k nahlédnutí na katedrách. Katedry rovněž formulují podrobnosti zadání. Zásady pro zpracování BP jsou k dispozici ve dvou verzích (stručné, resp. metodické pokyny) na katedrách a na Děkanátě Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci.

V Liberci dne 20.3.2009



děkan



vedoucí katedry

Převzal (kandidát): BOŽENA VOLDŘICHOVÁ

Datum: 12. 5. 2009

Podpis: Božena Voldřichová

Název BP: LATERALITA

Vedoucí práce: PaedDr. Hana Šmejkalová

Podpis: .....

Cíl: Cílem bakalářské práce je zjistit, zda děti - leváci mají se svojí preferencí problémy a jaké problémy to jsou. Dále zjistit, jak na situaci dětí - leváků nahlíží rodiče a mají-li dost informací o tom, jak je zajištěna péče o tyto děti, pokud je této péče potřeba.

Požadavky: Předmětem zkoumání je informovanost rodičů o problémech dětí - leváků, jejich očekávání od poradenských institucí a jejich schopnost řešit problém samostatně.

Hlavní předpoklady práce:

Předpokládám, že výskyt dětí preferujících levou ruku se v průběhu let radikálně nemění. Co se mění, je přístup rodičů a společnosti k těmto dětem. Dále předpokládám, že většina rodičů je informována o problému velmi dobře a je schopna respektovat preferenci ruky svého dítěte. Pokud je to nutné, jsou tito rodiče schopni vyhledat pomoc pro svoje dítě v některé z poradenských institucí. Současně předpokládám, že menší část rodičů dětí - leváků má jen slabé povědomí o tomto problému a řešení očekává od pedagogů svého dítěte.

Metody: Základní metodou a technikou průzkumu je studium odborné literatury a dotazování.

Základní popis výzkumného vzorku:

Typ respondentů: rodiče dětí - leváků předškolního věku

Předpokládaná velikost vzorku: 40 dotazníků

- Literatura:
1. BRAGDON, Allen, D., GAMON, David. Když mozek pracuje jinak. 1. vyd. Praha. Portál. 2006. ISBN 80-7367-066-6
  2. DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. Záhada leváctví a praváctví. 1. vyd. Praha. Avicenum. 1983. ISBN 08-037-83
  3. HEALEY, Jane, M. Leváci a jejich výchova. 1. vyd. Praha. Portál. 2002. ISBN 2002 80-7178-701-9
  4. SOVÁK, Miloš. Výchova leváků v rodině. 4. vyd. Praha. SPN. 1971. ISBN 14-450-71
  5. SYNEK, František. Záhady levorukosti. 1. vyd. Praha. Horizont. 1991. ISBN 40-013-91
  6. VODIČKA, Ivo. Nechte leváky drápat. 1. vyd. Praha. Portál. 2008. ISBN 978-80-7367-479-3



## **Prohlášení**

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

V Liberci dne: 15. 4. 2010

Podpis:

---

### **Poděkování**

Děkuji PaedDr. Haně Šmejkalové za poskytnutí konzultace a vedení bakalářské práce a zároveň za množství cenných připomínek, informací a rad k teoretické i praktické části bakalářské práce.

**Název bakalářské práce:** Lateralita

**Název bakalářské práce:** Laterality

**Jméno a příjmení autora:** Božena Voldřichová

**Akademický rok odevzdání bakalářské práce:** 2009/2010

**Vedoucí bakalářské práce:** PaedDr. Hana Šmejkalová

**Anotace:**

Bakalářská práce se věnovala problému laterality. K získání potřebných informací bylo použito studium odborné literatury a dotazování. Práci tvořily dvě části, část teoretická, která podala informace o lateralitě dostupné ze studia odborné literatury, a část praktická, která zjišťovala současnou situaci leváků a přístup jejich rodičů a pedagogů k tomuto tématu. Teoretická část byla věnována lateralitě jako pojmu, projevům laterality v přírodě, projevům laterality u člověka, leváctví v historii a jazyce, příčinami, vývojem a výskytem leváctví, výhodami a nevýhodami leváctví a schopnostmi leváků. Praktická část zjišťovala, pomocí dotazníků pro rodiče a pedagogy, úroveň informovanosti o problému, schopnosti problémy řešit a schopnosti vyhledat odbornou pomoc v poradenských zařízeních. Porovnáním získaných informací bylo zjištěno, že problémy v oblasti laterality, jsou způsobeny především působením společnosti, jež je více přizpůsobena pravákům, než levákům. Za největší přínos lze považovat zjištění, že společnost zaujímá k projevům leváků liberálnější postoj, než tomu bylo v minulosti.

**Klíčová slova:** Lateralita, výskyt leváctví, diagnostika laterality, dominance hemisfér, preference, metodika psaní, vyhraněnost, předsudky, výchovně vzdělávací problémy, informovanost, konzultace, dotazník, výsledky šetření.

**Annotation:**

This work deals with the problem of laterality. To get all necessary information it was used the method of questioning and non-fiction literature. The work has two parts, theoretical part informs about laterality according to the books which have been published on this topic and practical part is focused on present circumstances of left-handed children and their parents' and teachers' attitude towards this. Theoretical part describes laterality as a concept, describes laterality in nature and human laterality, mentions laterality in history and in language, lists its cause, evolution and presence of left-handedness, gives advantages and disadvantages of left-handedness and also exceptional skills of these people. Practical part finds, according

to questionnaire for parents and teachers, the level of awareness of laterality, ability to solve this problem and find expert assistance in consultant centres.

All gained information was compared and then found that problems of laterality are mainly caused by the society which is more adapted for right-handed people. The biggest benefit of this work is discovery that the society is more liberal towards left-handed people than in the past.

**Keywords:** Laterality, presence of left-handedness, dominance of hemisphere, preference, methodology of writing, definition, prejudice, educational problems, awareness, consultation, questionnaire, results of research.

**Annotation:**

Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich mit dem Problem der Lateralität. Die notwendigen Informationen dazu wurden durch das Studium der Fachliteratur sowie durch Befragungen erlangt. Die Arbeit besteht aus zwei Teilen: einem theoretischen, der Informationen zur Lateralität aus der Fachliteratur bereitstellt, und einem praktischen, der die aktuelle Situation der Linkshänder sowie die Einstellung deren Eltern und Pädagogen zu diesem Thema erforscht. Der theoretische Teil beschäftigt sich mit der Lateralität im Sinne des Begriffes, ihren Erscheinungen bzw. Auswirkungen in der Natur und beim Menschen sowie mit der Linkshändigkeit in Geschichte und Sprache, und untersucht Ursachen, Entwicklung und Auftreten der Linkshändigkeit, deren Vor- und Nachteile sowie das Potential der Linkshänder. Der praktische Teil ermittelt anhand von Fragebögen für Eltern und Pädagogen den Informationsstand dieses Problem betreffend, und untersucht Lösungsmöglichkeiten und Fähigkeiten der Eltern und Pädagogen, fachliche Hilfe in entsprechenden Beratungszentren aufzusuchen. Durch den Vergleich der erfassten Informationen wurde festgestellt, dass die Probleme im Bereich Lateralität vor allem durch Einflüsse in der Gesellschaft verursacht werden, die mehr auf die Belange von Rechtshändern als auf diejenigen von Linkshändern ausgerichtet ist. Als größtes Positivum lässt sich konstatieren, dass unsere Gesellschaft heutzutage den Linkshändern entgegen eine liberalere Einstellung als in früheren Zeiten an den Tag legt.

**Schlüsselwörter:** Lateralität, Erscheinungen der Linkshändigkeit, Diagnostik der Lateralität, die Dominanz der Hemisphären, Präferenzen, Schreibmethodik, Differenziertheit, Vorurteile, Probleme bei Erziehung und Ausbildung, Informationsgrad, Beratung, Fragebogen, Untersuchungsergebnisse.

# Obsah

1 ÚVOD.....	9
2 TEORETICKÁ ČÁST .....	11
2.1 Vymezení pojmu lateralita.....	11
2.2 Neživá příroda .....	11
2.3 Svět rostlin.....	12
2.4 Živočišná říše.....	13
2.4.1 Chování zvířat.....	15
2.5 Člověk a lateralita .....	16
2.5.1 Lateralita tvarová a funkční .....	17
2.5.2 Typy lateralit.....	18
2.5.3 Souhlasná a nesouhlasná lateralita.....	18
2.6 Leváctví v historii .....	19
2.6.1 Anatomicko- biologické teorie .....	19
2.6.2 Psychologicko-společenské teorie .....	20
2.7 Leváctví a jazyk.....	21
2.8 Příčiny lateralit .....	23
2.8.1 Biologické příčiny .....	23
2.8.1.1 Genetické vlivy.....	24
2.8.1.2 Gen pravorukosti .....	25
2.8.1.3 Vliv testosteronu .....	25
2.9 Výskyt leváctví .....	26
2.10 Vývoj a lateralita .....	29
2.11 Diagnostika lateralit.....	32
2.12 Nevýhody leváctví .....	38
2.13 Přecvičování leváci.....	41
2.14 Levoruké psaní .....	45
2.14.1 Rozvoj grafomotoriky.....	46
2.14.2 Podmínky pro rozvoj kreslení a psaní .....	47
2.14.3 Špetkový úchop .....	48
2.15 Dolní a horní způsob psaní leváků .....	49
2.15.1 Dolní způsob psaní .....	49
2.15.2 Horní způsob psaní .....	50
2.16 Schopnosti leváků.....	51
2.16.1 Leváctví a prostředí .....	51
2.16.2 Vrozená lateralita.....	52
2.17 Typické rysy leváků.....	54
3 PRAKTICKÁ ČÁST .....	56
3.1 Cíl praktické části .....	56
3.2 Stanovení předpokladů .....	56
3.3 Použité metody .....	56
3.4 Předvýzkum .....	57
3.5 Popis zkoumaného vzorku a průběh výzkumu .....	57
3.6 Výsledky a jejich interpretace .....	59
3.7 Výsledky dotazníků rodičů a jejich interpretace .....	60
3.8 Výsledky dotazníků pedagogů a jejich interpretace .....	72
3.9 Shrnutí výsledků praktické části.....	77
4 ZÁVĚR.....	81
5 NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ.....	83
6 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	88
7 SEZNAM PŘÍLOH .....	90



# 1 ÚVOD

*Lidé mají se učit, pokud nejvíce možno. Svět zajisté temnot svých zproštěn býti nemůže, leda rozžetím pochodně moudrosti. Lidé vzdělání vpravdě lidmi jsou. Ztratíš-li čas života, ztratíš sám sebe.*

*J. A. Komenský*

Téma dítě – levák se zdá být z pohledu doby nezajímavé. Nezajímavé například proto kolik knih o tomto tématu v našich vydavatelstvích vychází, či jak málo o leváctví čteme v odborném tisku. Můžeme nabýt dojmu, že témata, kterými byla pedagogická "veřejnost" zaujata v "nedávné" době, byla již dávno překonaná. Mohlo by se zdát, že dnes, řešíme jako pedagogové, témata, která jsou době daleko více poplatná. Bylo by neodpovědné zřici se témat, která byla v šedesátých letech pro pedagogiku zásadní. Vývoj lidstva není tak rychlý, abychom problémy, které se řešily na počátku našeho lidského života, byly z pohledu vývoje člověka překonány.

Pokud se podíváme do odborné literatury, nebo jiných zdrojů, zjistíme, že je počet leváků konstantní, nebo nepatrně vzrůstá. Je to otázkou svobody, či individuality, které jsou projevem dnešní doby? Nevím. Průměrná délka lidského života nehraje z pohledu vývoje lidstva tak zásadní roli. V otázce laterality, z pohledu ontogeneze, jeden lidský věk vlastně "nic" neznamena. Vývoj, podle statistik nespěje k tomu, aby se lidstvo stalo "pravorukým". Je otázkou, zda tento trend vývoje bude pokračovat. Proto si myslím, že součástí mé seminární práce by měl být pohled do minulosti, z pohledu vývoje i sociálních souvislostí.

Vnímá-li člověk sám sebe jako součást světa, součást přírody, nemůže nehledat příčiny ve všem, co ho obklopuje. Lateralita – strannost je jednou ze základních vlastností vesmíru, živé i neživé přírody, všeho, čehož jsme součástí.

Jsem učitelkou mateřské školy a pracuji s dětmi se speciálními potřebami. To, že mezi dětmi, se kterými pracuji, je větší procento leváků, by mohlo vést k domněnce, že se jedná o jakousi patologii, o domněnku, že leváctví je něco negativního. Literatura však říká, že leváctví je stejně hodnotné jako praváctví. Připouští také, že leváci jsou trochu jiní, než praváci, jsou něčím odlišní či zvláštní. Na to, je-li to pravda, nebo co je toho příčinou, však žádná z publikací nedává jednoznačnou odpověď. Jedni se domnívají, že je to tím, jak leváci používají svůj mozek, druzí poukazují na "pravoruký svět", jež nutí dítě, preferující levou ruku, hledat náhradní řešení, pro život v tomto světě. Prostředí většiny, praváků, je podnětem k hledání nových, uspokojivých řešení, jež rozvíjí schopnosti a vlastnosti, které se zdají být pro leváky typické.

Někteří nabízejí teorii, že mimořádné schopnosti jsou výsledkem obou těchto faktů. Nevím, jestli je to tak, nebo je to náhoda, ale i děti – leváci, se kterými pracuji, jsou mimořádné osobnosti. Z vlastní zkušenosti musím říct, že leváci rozhodně nejsou „leví“, ať je to myšleno ve smyslu manuální zručnosti, či v sociálních souvislostech. Nedělají více „levárny“, či „levoty“, než jejich pravorucí spoluobčané. Jejich život není více „na levačku“, než těch pravorukých. Také nevím nic o tom, že by více sympatizovali s politickou „levicí“, než praváci. Přesto, že dnes všeobecně známé, že leváctví není nic mimořádného, či negativního, používáme všechna tato slovní spojení, která v sobě většinou nesou negativní kvalitu. I na toto téma nalézáme v odborné literatuře mnoho teorií, které také objasňují, proč bylo leváctví v minulosti považováno za něco špatného, méněcenného. Je známo, že u některých lidí negativní postoj k levákům a leváctví přetrvává dodnes. Ještě dnes je mnoho lidí, kteří automaticky přisuzují levákům nešikovnost či jiné negativní vlastnosti. Hodnotící kvalita jazyka ovlivňuje naše hodnocení tohoto jevu, aniž bychom si to uvědomovali.

Moderní věda, zabývající se výzkumem mozku, nám odhalila některá tajemství odlišnosti funkce mozku leváků a praváků, specifických funkcí jednotlivých hemisfér a jejich spolupráce. Vysvětluje nám, proč není vhodné děti přeučovat, proč je takové počínání nežádoucí. Je schopna statisticky vyčíslit, jaká je pravděpodobnost, že se dítě narodí levákem či pravákem, nebo s jakou pravděpodobností bude centrum řeči v levé, či pravé hemisféře. Může nás informovat o dalších předpokladech a rizicích. Jedno však vyčíslit nedovede. Je to osobnost dítěte a vlivy, jež na něj působí, to co je pro každého identické a individuální. To bychom měli mít na zřeteli my všichni, kteří se výchovou a vzděláváním zabýváme.

Při výchově a vzdělávání dětí - leváků je třeba s faktem, že dítě je levák prakticky počítat. Měli bychom vědomě vytvářet optimální podmínky. Takové podmínky usnadní dítěti jeho výchovu a vzdělávání v „pravorukém světě“, který nás obklopuje. Zamyslíme-li se nad tím hlouběji a praktičtěji, zjistíme, že tento požadavek se promítá prakticky do všech oblastí činností dítěte. Děti – leváci většinou nesignalizují obtíže, potřebu změny, protože zkušenost je naučila, přizpůsobit se. Je na nás dospělých, abychom připravili optimální prostředí pro rozvoj dítěte. Optimálním prostředím rozumíme takové podmínky, kdy dítě nemusí překonávat překážky a proces učení probíhá bez zbytečných zátěží.

Moje bakalářská práce by se měla dotýkat všech těchto témat a v teoretické části vycházet z poznatků dostupných ve starší i současné literatuře. Praktická část mé seminární práce bude vycházet z dotazování rodičů a učitelek mateřských škol. Otázky, jež byly kladeny v průzkumu, mapují současnou situaci dětí – leváků a pohled jejich rodičů a učitelek.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Vymezení pojmu lateralita

Lateralita, česky leváctví je všeobecně chápáno jako přednostní používání levé ruky. Takový pohled však je velice zúžený. Pokud vnímáme člověka v celé jeho celistvosti, nutně se musíme zamyslet, co vše tento pojem v sobě může obsahovat. Slovník cizích slov vysvětluje slovo laterální jako termín, který se používá v několika vědních oborech. Je to knižní výraz pro postranní, boční. V anatomii označuje: položený, táhnoucí se směrem k levé, nebo pravé části těla. V zeměpise slovo laterál znamená průplav, nebo kanál, obcházející nesplavný úsek řeky. Geologie používá termín laterální zemětřesení, při kterém se děje pohyb od východiště na jednu stranu.<sup>1</sup>

*„Rozlišování pravé a levé strany je jednou ze základních vlastností vesmíru. Kosmologové tvrdí, že vesmír, který známe, je možný jen proto, že „příroda rozlišuje“ pravou a levou stranu. Dělá to důsledně. Od elementárních částic (Nobelovu cenu za fyziku roku 1957 za tento objev získali T. D. Lee a Ch. N. Yang) až po lidský mozek (R. W. Sperry, Nobelova cena za fyziologii a medicínu roku 1981)“*<sup>2</sup>

Lateralita ve smyslu asymetrie je projevem živé i neživé přírody, všeho, co nás obklopuje, aniž bychom si to uvědomovali. *„V přírodě je odlišena levá strana, nebo levý směr od pravého počínaje chováním tak jednoduchých součástí, jako jsou elementární částice přes rostliny, zvířata až po lidský mozek. Většina jednobuněčných organismů plovoucích na vodě se otáčí doprava, většina šplhajících rostlin, například fazole, nebo liány rovněž. Není známo, proč tomu tak je, ale rozlišování pravého a levého směru je jednou z nejzákladnějších vlastností přírody vůbec.“*<sup>3</sup>

### 2.2 Neživá příroda

František Synek (1991) se ve své knize Záhady levorukosti zmiňuje o tom, že i krystaly jsou asymetrické, a to vždy v jednom směru.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> KLIMEŠ, Lubomír. 1981. *Slovník cizích slov*. 2. vyd. 401. s.

<sup>2</sup> KOUKOLÍK, František. 1997. *Mozek a jeho duše*. 2. vyd. 121. s.

<sup>3</sup> DRTILOVÁ, Jana, KOUKOLÍK, František. 1994. *Odlišné dítě*. 1. vyd. 19-20. s.

<sup>4</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 22. s.

Dále píše o objevu J. B. Biota, již v polovině 19. století objevil „pravé“ a „levé“ molekuly. Jeho práci prověřil L. Pasteur, jež ve sloučeninách odhalil dva druhy krystalů, navzájem zrcadlově totožných, jež každý vykazoval jiné optické vlastnosti.<sup>5</sup>

Zajímavým faktem také je, že izomery, sloučeniny se stejným molekulárním vzorcem, ale jinými fyzikálními a chemickými vlastnostmi mají asymetrické molekuly. Existují symetrické izomery, jež otáčejí rovinu polarizovaného světla o stejný stupeň, ale v opačném směru mají jiné vlastnosti, například: „*V cigaretách je levonikotin, který je v přírodě ve všech druzích tabáku. „Pravou“ formu – dextronikotin – lze získat pouze synteticky, ta je mnohem méně jedovatá. Levoadrenalin má silnější hormonální účinek než dextroadrenalin, vyvolává sevření cév snad dvanáctkrát silněji. „Pravý“ asparagin je sladký, „levý“ asparagin je bez chuti. „Zrcadlový“ vitamín C je neúčinný.*“<sup>6</sup> Rozdílné vlastnosti těchto látek existují a byly prokázány.<sup>7</sup>

## 2.3 Svět rostlin

V rostlinné říši se také setkáváme s asymetrií. Kromě již zmíněných fazolí, lián a dalších, které jsou pravotočivé, nacházíme daleko víc druhů, které jsou levotočivé. U jednotlivých druhů se opačné ovíjení prakticky neobjevuje. Současné s asymetrií jsou v přírodě rozšířeny zrcadlové formy. Výhony jsou levé i pravé, šišky jehličnanů pravotočivé i levotočivé na jednom stromě. Zajímavou formou jsou smíšené osově asymetrie. „*Listy, květy či šupiny jsou usměrňovány podle křivek nazývaných parastichy. Obvyklé jsou soustavy se dvěma parastichy, kde jeden směřuje ve směru a druhý proti směru hodinových ručiček.*“<sup>8</sup> V přírodě existují složité soustavy různých parastichů, u stejných druhů rostlin jsou zákonitě stejné. Při zkoumání těchto jevů si matematici všimli zákonitosti, že krátké řady bývají vždy pravotočivé a dlouhé levotočivé. Porovnáváním poměrů délek jednotlivých řad byli dovedeni k poučce o „zlatém řezu“. „Zlatým řezem“ je označován poměr rozměrů v jevech, které vnímáme jako harmonické, vyvážené, či krásné. Nejvýrazněji ho můžeme vnímat v renesanční architektuře a výtvarném umění.<sup>9</sup>

---

<sup>5</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 22. s.

<sup>6</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 23. s.

<sup>7</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 24. s.

<sup>8</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 24. s.

<sup>9</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 26. s.

*„U ječmene a jiných rostlin jsou rozlišováni jedinci „praví“ i „leví“, určující při tom je způsob překrývání prvního a pak i všech lichých listů - sudé listy mají uspořádání protichůdné.*

*Vzájemný poměr se v přírodě trvale zachovává: 58 levých na 42 pravých. Všechny pokusy o vzájemné křížení levých rostlinek s levými a pravých s pravými zcela zklamaly, v obou případech byl nadále zachován poměr levých k pravým 58:42 jako při přirozeném opylování.“<sup>10</sup>*

Pokusy najít souvislosti mezi asymetrií organismů, jako je směr utváření bakteriálního uspořádání bakteriálních kolonií, zavíjení ulit měkkýšů a jiných dvojic znaků na jedné straně a asymetrií složek organismů na straně druhé se nenašly rozdíly.<sup>11</sup>

*„Tvrdívá se, že ve světě rostlin převažuje směrnost levá a ve světě živočichů směrnost pravá.“<sup>12</sup>*

## 2.4 Živočišná říše

U živočichů se objevuje symetrie, či objevují symetrie u mnohých organismů. Žádná z těchto symetrií však není matematicky ideální a vykazuje větší či menší nepřesnosti a odchylky. Jedná se o živočichy, jež mají paprscitě souměrnou stavbu těla v podobě kruhu, koule, nebo hvězdice (kmeny láčkovců a ostnokožců). Všichni ostatní živočichové jsou souměrní jen podle podélné předozadní roviny, levá polovina jejich těla je tedy vždy zrcadlovým obrazem pravé poloviny. Do této druhé skupiny patří vyšší živočichové až na některé výjimky. Jeden z druhů delfínů – plískavice dostal přezdívku „pluhohlavý“ delfín. Tyto plískavice jsou velmi obratné a hravé, dovedou udělat několik obrátek kolem vlastní ploutve, prudce zbrzdit i zrychlit, dělat vzdušné i vodní piruety. Celé tělo těchto delfínů je souměrné, ale hlava má tvar radlice pluhu. Levá polovina hlavy je vždy znatelně menší než pravá polovina. Složitými výpočty bylo zjištěno, že nepravidelná stavba hlavy umožňuje delfínu rychlé a obratné pohyby ve vodě. Tělo se zavrtává do vody jako levotočivý šroub.

Dalším kytovcem, který má nesouměrnou stavbu hlavy je také narval, jež patří mezi, zubaté kytovce. U samice jsou oba přední řezáky trvale ukryty v čelistní kosti. U samce se pravý řezák za celý život neprořeže a zůstává také skryt. Levý zub vyrůstá v kel se spirálovitou brázdičkou, dlouhý až dva metry.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 26. s.

<sup>11</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 26. s.

<sup>12</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 28. s.

<sup>13</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 28. s.

Brázdička je rozvinuta proti směru pohybu hodinových ručiček. V ojedinělých případech vyrostou samci, přitom jsou u obou zubů brázdičky levotočivé, nikoli ve vzájemně zrcadlovém směru.<sup>14</sup>

Humr má dvě klepeta, z nich každé má svou specifickou funkci. Levé klepeto je přizpůsobeno trhat a stříhat, mohutnější levé klepeto je schopno rozdrtit i velmi tvrdé předměty a je nazýváno „drtič“. U raků „kladivářů“ je větší vždy pouze levé klepeto používané zejména při soubojích samečků. U některých druhů krabů je patrný rozdíl mezi poněkud štíhlejším pravým a poněkud mohutnějším levým klepítkem. Většina druhů měkkýšů vytváří své ulity ve stejně usměrněné spirále. Výrazně převažují druhy s pravotočivou ulitou. Jsou však také ojedinělé druhy, kde je rovnoměrné zastoupení obou směrů, nebo kde se rozdílná spirálová směrnost ulit udržuje v témže poměru. „*Například u středoasijského měkkýše Fruticicola se trvale vyskytuje 96 % ulit pravotočivých a 4 % jsou v levotočivém směru.*“<sup>15</sup>

Podobné zákonitosti se vyskytují i u brouků. Jeden z luskokazů je ve většině vývojových linií ozdoben dvěma černými tečkami na každé červené krovce. Byla však objevena linie, ve které mají samičky krovky asymetricky dvoubarevné, a to v zrcadlových podobách. Jedna krovka je červená a černými puntíky a druhá černá s červenými puntíky. Tato asymetrie se dědí, dvoubarevné samičky se odlišují od jednobarevných samečků. Překvapivé však je, že znak samičky se nepřenáší na všechny její samičí potomky. Bez ohledu na červené krovky, se každé samičce rodí i samičí potomci „leví“ a „praví“, takže trvale zůstává zachován rovnoměrný stav.<sup>16</sup>

Vědec V. B. Kasimov, zabývající se lateralitou, vyslovil teorii, že v tomto i v řadě dalších případů nejde o skutečnou dědičnost, ale o jiné přírodní zákonitosti zatím neodhalené.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 28. s.

<sup>15</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 29. s.

<sup>16</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 29. s.

<sup>17</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 29. s.



### 2.4.1 Chování zvířat

Z dlouhodobého pozorování zvířat se zjistilo, že i ony při svém chování preferují levou či pravou stranu.

Při sledování koní se zjistilo, že 80 % koní, při žvýkání pohybovalo dolní čelistí doprava a pouze 20 % doleva. Z klidného postoje vykročila většina koní pravou přední a levou zadní nohou. Při netrpělivosti hrabalo soustavně jen jednou nohou 77 % koní, ostatní nohy střídali. U tohoto výzkumu není však znám celkový počet koní, ani to, jakou prošli drezúrou, která mohla mít vliv na jejich chování.<sup>18</sup>

Pozorováno a zaznamenáno bylo chování lidoopů. V roce 1961 přišli do zoologické zahrady v Brně dva malí šimpanzi, samec Batul a samice Bibi. Tam se jich ujala vychovatelka. Oba byli před tím tři čtvrtě roku v péči jiných lidí od svého narození. *„A právě lidská výchova, ať už jde o výchovu jednoduchých návyků nebo o tvrdý a systematický drezérský výcvik, potlačuje zpravidla také u opičích mláďat jejich vrozenou pohybovou asymetričnost. Paní Konečná naučila oba svěřence jíst jídlo lžící, a to pouze pravou rukou – podobně jako se to stále ještě v mnoha rodinách musí učit mláďata lidská – děti. Batul zvládl tento návyk velmi rychle. Naproti tomu Bibi si dlouho brala lžici do levé, ale nakonec tento pravoruký obřad dobře ovládala. V roce 1964 přikoupila brněnská zoo od cirkusu tříletého samce Pongo, který se v rámci tuhého drezérského výcviku rovněž naučil držet lžici v pravé ruce. Při dlouhodobém pozorování zjistila paní Konečná, že Batul při všech spontánních činnostech dává přednost pravé ruce, zatímco Bibi a Pongo naopak ruce levé – dokonce i u jídla, když se nepoužívalo lžíce.“*<sup>19</sup>

*„Pozorování a záznamy paní Konečné jsou mimořádně cenné. Je překvapující, že ve všech zoologických zahradách, se kterými jsme navázali osobní, či písemný styk, se při nacvičování „lidských“ úkonů, jako je podávání ruky, držení lžíce, či držení písátka, vůbec nepřihlíželo k vrozené pohybové asymetrii jednotlivých šimpanzů. U všech byla vyžadována pouze činnost pravoruká.“*<sup>20</sup>

Porovnáváním různých pozorování šimpanzů jak ve volné přírodě, tak v zajetí se zjistilo, že projevy pravorukosti a levorukosti jsou přibližně v rovnováze.<sup>21</sup>

---

<sup>18</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 32. s.

<sup>19</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 34. s.

<sup>20</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 35. s.

<sup>21</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 36. s.

*„I u pavíánů existují projevy funkční pravostrannosti a levostrannosti, bývají však při velmi přísném hierarchickém společenském uspořádání utlumovány a usměrňovány. Jestliže vedoucí samec při loudění potravy prostrčí mříží pravou přední tlapu, nedovolí si nikdo z jeho tlupy prostrčit levou. Při vlastním pojídání získané potravy uvnitř obývaného území se již toto „opičení“ v takové úplnosti neprojevuje.“<sup>22</sup>*

Z pozorování a popisů bylo možno učinit i některé další závěry. Například to, že šimpanzi, kteří byli u některých lidských činností vychováváni k pravostrannosti, byli lépe zvladatelní, pokud u nich bylo zjevné vrozené praváctví. U vrozeně levorukých vyvolal nácvik pravorukých aktivit v určité míře nejistotu, bojácnost, nebo zvýšenou dráždivost s náznaky agresivity.<sup>23</sup> *„Pozorování lidoopů naznačují, že výchovné ovlivňování vrozené pohybové asymetrie ve smyslu lidské pravoruké kultury by mohlo být provázeno určitými změnami v emocionálních stavech a projevech i v chování a jednání převychovávaných jedinců.“<sup>24</sup>*

## 2.5 Člověk a lateralita

Ještě v roce 1979 ve své brožurce *Levoruké dítě* profesor Miloš Sovák píše: *„Posuzováno vývojově a biologicky je praváctví i leváctví znakem vyšší vyspělosti, a to znakem specificky lidským.“<sup>25</sup>*

František Synek však již v roce 1991 uvádí: *„Tvrzení, že funkční asymetrie je záležitostí výhradně lidskou, vývojově vyvolanou používáním a ovládáním nástrojů při hrách a práci, především však ovládnutím artikulované řeči, již v současné době neobstojí. Bylo dostatečně prokázáno, že pohybová funkční asymetrie existuje u lidoopů i nižších opic, které dovedou používat nalezených předmětů jako nástrojů, především při opatrování potravy, nebo při zahánění nepřítele. Je proto rozhodně užitečné sledovat jakékoli projevy funkční asymetrie i v oblasti mimolidské“<sup>26</sup>*

---

<sup>22</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 36. s.

<sup>23</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 37. s.

<sup>24</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 37. s.

<sup>25</sup> SOVÁK, Miloš. 1979. *Levoruké dítě*. 1. vyd. 4. s.

<sup>26</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 37. s.

Profesor Miloš Sovák, v jedné z nejznámějších knih o leváctví, Lateralita jako pedagogický problém, popisuje lateralitu člověka takto: „*Lateralitou nazýváme vývojové (nikoli však patologické) úchylny organismu podle jeho střední roviny, a to ve smyslu nadřazenosti jedné strany proti druhé. Asymetrie se týká hlavně párových orgánů, především končetin a orgánů smyslových.*“<sup>27</sup>

### 2.5.1 Lateralita tvarová a funkční

Lateralita se týká buď tvaru – lateralita tvarová, nebo činnosti párových orgánů – lateralita funkční

- „*Lateralita tvarová si všímá asymetrií jak ve stavbě těla, tak zvláště asymetrií v tvaru, velikosti a objemu párových orgánů, případně obou polovin orgánů nepárových.*“<sup>28</sup>
- „*Lateralita funkční registruje rozdíly ve výkonnosti párových orgánů motorických a smyslových.*“<sup>29</sup>

„**lateralita** – asymetrie organismu podle stření roviny;

- **l. tvarová** – týká se tvarové asymetrie;
- **l. funkční** (motorická, resp. senzorická) – týká se poloviny orgánu nepárového n. přednostním užíváním jednoho z párových orgánů“<sup>30</sup>

„**lateralita funkční specializace párových orgánů.** Upřednostňování jednoho z párových orgánů (oko, ucho, ruka, noha) v důsledku řízení CNS (centrální nervové činnosti), hemisférová preference“<sup>31</sup>

„Lateralita znamená přednostní používání jednoho z párových orgánů, tj. ruky, nohy, smyslových orgánů, a je odrazem aktivity odpovídajících korových polí mozku.“<sup>32</sup>

„Lateralita neboli nerovnoměrnost párových orgánů hybných a senzorických je jediným přirozeným projevem lidské asymetrie.“<sup>33</sup>

---

<sup>27</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 10. s.

<sup>28</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 10. s.

<sup>29</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 10. s.

<sup>30</sup> DVOŘÁK, Josef. 2007. *Logopedický slovník*. 3. vyd. 109. str.

<sup>31</sup> KRAHULCOVÁ, Beáta. 2007. *Dyslalie - patlavost*. 1. vyd. 185. s.

<sup>32</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2007. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. 2. vyd. 104. s.

<sup>33</sup> BRAGDON, Allen, D., GAMON, David. 2006. *Když mozek pracuje jinak*. 1. vyd. 63. s.

## 2.5.2 Typy laterality

- praváctví
- leváctví
- ambidextrie (dítě je stejně šikovné na obě ruce, při činnosti může ruce střídat)

## 2.5.3 Souhlasná a nesouhlasná lateralita

V literatuře se také setkáváme s pojmem souhlasné a nesouhlasné laterality.

- Souhlasná lateralita znamená, že člověk používá přednostně pravou ruku a pravé oko, či levou ruku a levé oko.
- Zkřížená lateralita (nesouhlasná lateralita) znamená, že dítě používá jednu ruku jako vedoucí a současně používá oko na druhé straně těla. Stejně tak je to u dalších párových orgánů. Většina lidí má lateralitu souhlasnou, menší část zkříženou.
- Nevyhraněná lateralita je taková, kdy dítě střídá ruce, oko je nevyhraněné, nebo střídá ruce a oko je vyhraněné.<sup>34</sup> Zelinková uvádí: „*Beaton (1995) získal svým výzkumem data, která ukazují na statisticky významnou závislost mezi lateralitou ruka a oka – mezi 464 praváky bylo 70% jedinců s dominantním pravým okem.*“<sup>35</sup>

Zelinková uvádí: „*Beaton (1995) získal svým výzkumem data, která ukazují na statisticky významnou závislost mezi lateralitou ruka a oka – mezi 464 praváky bylo 70% jedinců s dominantním pravým okem.*“<sup>36</sup>

Pohyby pravé poloviny těla řídí levá mozková hemisféra, levé poloviny těla pravá, vnímáme leváctví jako zcela normální jev. Nejedná se o odchylku, ani patologii.<sup>37</sup>

---

<sup>34</sup> TOMICKÁ, Václava. 2006. *Speciálně pedagogické metody využitelné v logopedické i speciálně pedagogické praxi*. 1. vyd. 36. s.

<sup>35</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 186. s.

<sup>36</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 186. s.

<sup>37</sup> DRTILOVÁ, Jana, KOUKOLÍK, František. 1994. *Odlišné dítě*. 1. vyd. 21. s.

## 2.6 Leváctví v historii

Počet leváků a praváků se v dějinách vývoje lidstva mění. Existuje několik teorií, které zkoumají příčiny, jež vedly společnost k přednostnímu používání pravé ruky.

Na základě archeologických nálezů byla odborníky vyslovena domněnka, že ve starší době kamenné bylo na Zemi přibližně stejné množství levorukých a pravorukých prapředků.<sup>38</sup> Stalo se tak na základě zkoumání primitivních nástrojů a zbraní.<sup>39</sup> Je otázkou, k jakým změnám docházelo, že se poměr leváků a praváků do dnešní doby natolik změnil, že dnešní společnost považujeme převážně za pravorukou ve všech kulturách. Jisté je, že tento vývojový postup je ve zřejmé souvislosti se vzpřímeným držením těla a osvobozením horních končetin.<sup>40</sup>

Výskyt leváků se snížil již v mladší době kamenné a tento trend pokračoval v době bronzové a v obdobích následujících, kdy se výskyt levorukých jedinců nápadně snížil. Odborníci soudí, že příčinou by mohlo být určité kultovní, či společenské ovlivňování. Tato teorie však nevysvětluje, proč se tento trend objevil ve všech skupinách, kmenech a národech, mnohdy značně izolovaných.<sup>41</sup>

*„Mnohé teorie se snaží vysvětlit, proč se vytvořila pravoruká kultura i civilizace, proč ve vývoji od obourukosti k přednostnímu používání jedné z obou rukou převládla ruka pravá. Teorie vycházejí ze základů jednak 1. anatomicko-biologických, jednak 2. psychologicko-společenských.“*<sup>42</sup>

### 2.6.1 Anatomicko- biologické teorie

Sovák (1962) v souvislosti s biologickými příčinami zmiňuje teorie, které vysvětlují převahu pravorukosti polohou plodu v děloze, uvádí různé cévní teorie, či jako příčinu přesunutí těžiště těla vpravo.<sup>43</sup> Hovoří také o možnosti preference pravé ruky ve spojitosti se zrakovým vnímáním důležitým pro orientaci v prostoru, kdy je výhodné, že zrak a ruku řídí stejná hemisféra.<sup>44</sup>

---

<sup>38</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 58. s.

<sup>39</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 14. s.

<sup>40</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 30. s.

<sup>41</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 14. s.

<sup>42</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 32. s.

<sup>43</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 33. s.

<sup>44</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 34. s.

## 2.6.2 Psychologicko-společenské teorie

Příčiny preference pravorukosti má spíš psychologicko-společenskou příčinu, jak uvádí Sovák (1962). Již Plato uvádí, že lidé mají od přírody základ obourukosti a převaha pravé je výsledkem působení matek a chův, toho jakým způsobem děti chovají. Jedná se tedy o výchovný vliv.<sup>45</sup>

Bojová teorie vykládá převahu pravorukosti takto: současně s vyráběním nástrojů začali lidé vyrábět i zbraně. V boji si chránili tělo, hlavně srdce, štítem drženým v levé ruce. Pro boj se zbraní tak zůstávala pravá ruka. Procvičování pravé ruky pro boj pak vedlo k její preferenci a podpoře rozvoje levé hemisféry. Z historických pramenů je známo, že některé národy nepoužívali při boji štít, či metali kopí oběma rukama. Tato teorie také nevysvětluje fakt, proč pravorukost převládá stejně u mužů i u žen.<sup>46</sup>

Příčinou pravorukosti mohlo být také uctívání slunce, jak zmiňuje sluneční teorie. Soudí se, že pračlověk, klanějící se slunci na východě a sledující jeho dráhu po obloze, se naučil rozpoznávat strany nebeské klenby a tím i stranu pravou a levou. Pravá byla ta strana, po které se pohybovalo slunce od východu k západu. Musíme s tím také přijmout myšlenku, že základem kulturního rozvoje lidstva je severní polokoule. Ze sluneční teorie vyplývá souvislost mezi pojmy vpravo, jih a božstvo a také vlevo, sever a démoni. K upřednostňování pravé strany přispívaly i primitivní poznatky z astronomie o oběhu planet a pohybu nebeských těles, kde převažuje tendence pohybu zleva doprava.<sup>47</sup>

*„Sluneční teorie vykládá zcela přirozeně převahu pravé strany a ukazuje na mysticko-náboženské prvky rozvíjení a podporování pravostrannosti. Bylo to především náboženství, které dávalo přednost pravé straně jako správné, a zároveň s tím to byl náboženský rituál, který zřejmě preferoval pravou ruku. Pravá ruka i pravá strana byla hodnoceny jako dobré a příznivé ve věštách; v rituálu všech náboženských úkonů i modlitby převládala pravá, přísahy se konaly pravou.“<sup>48</sup>*

---

<sup>45</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 34. s.

<sup>46</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 34. s.

<sup>47</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 35. s.

<sup>48</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 36. s.



V dávných dobách se pravolevá polarita spojovala s polaritou mužského a ženského elementu. Směr doprava představuje aktivní mužský element, doleva stránku ženskou, trpnou. V dějinách lidstva původní matriarchát byl provázen pozitivním hodnocením ruky levé. Se zánikem matriarchátu se začaly levoruké tendence ztrácet a převahu nabývala strana pravá.<sup>49</sup>

Stále narůstající převaha pravorukosti, jak se domnívají někteří odborníci, přímo souvisí s postupným a stále dokonalejším rozvojem řeči. Ovlivňování řeči a ruky bylo nejspíš vzájemné a navíc bylo ještě doprovázeno rozvojem myšlení. Stále se zdokonalující myšlení ovlivňovalo ruku a její činnost měla vliv na myšlení.<sup>50</sup>

V historii lidstva se s pozitivním přijímáním leváků, setkáme jen zřídka. Výjimkou jsou Inkové, kteří své leváky uctívali a příslušníci kmene Zuni, jež věřili, že levorukost přináší štěstí.<sup>51</sup>

## 2.7 Leváctví a jazyk

Diskriminace leváků je jedním z nejhluběji zakořeněných předsudků. Tento fakt se objevuje v historii lidstva prakticky na celém světě a zrcadlí se v jazyce.

Protoindoevropský jazyk, kterým se hovořilo před rokem 3000 př. n. l. a z něhož se vyvinuly jazyky jako sanskrit, řečtina, či latina i většina indoevropských jazyků, měl výraz pro „pravý“, pro „levý“ však žádný výraz neměl. S touto stranou bylo evidentně spojeno nějaké tabu. Když se v pozdějších jazycích „levý“ objevilo, mívalo obvykle negativní zabarvení. V latině se „levý“ řekne „sinistre“, odtud i příbuzný výraz „sinister“, což znamená zvrácený nebo alespoň nepříznivý. „Pravý“ se řeklo „dexter“, a to znamená také vhodný, příznivý, šťastný. V řečtině znamená „skaios“ jak levou ruku, tak špatné znamení, nebo něco nedobrého. V hindí se levá ruka označuje jako „Ula Nánth“, což je ruka špatná. Ve francouzštině je to „gauche“ a toto slovo dále přešlo do angličtiny jako výraz pro něco neobratného, zejména společensky. „Pravý“ je francouzsky „droit“. Stejným slovem se označuje také právo a zákon. V němčině je to ještě horší. „Rechts“ je pravoruký, právo a také někdo, kdo má pravdu. „Links“ je ruka levá a také slabost. V angličtině se pro slovo „levý“ používá výraz „left“, což je také zůstat. Vzniklo to z fríštiny, kde „luif“ znamená slabý, nebo bezcenný. Ve staroangličtině také existovalo slovo „lyft“, k němuž se přidávalo ještě „dl“, to znamenalo nemoc, paralýzu.<sup>52</sup>

---

<sup>49</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 36. s.

<sup>50</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 15. s.

<sup>51</sup> HEALEY, Jane, M. 1002. *Leváci a jejich výchova*. 1. vyd. 15. s.

<sup>52</sup> WRIGHT, Ed. 2008. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. 1. vyd. 8. s.

V moderních evropských znamená anglické „right“, francouzské „droit“, německé „recht“, ruské „pravýj“ nebo „prav“ znamená nejen pravý, ale také řádný, správný, poctivý, pravdivý, spravedlivý. „All right“ znamená výborně, správně, „ty prav“ nebo „du hast recht“, ty máš pravdu. V českém jazyce často používáme výrazů „pravý muž“, „pravé zlato“, „pravý poklad“, „zkoumáme pravost rukopisů“ apod.<sup>53</sup>

Ještě markantněji rozdíl mezi „pravým“ jako správným a „levým“ jako záporným vyjadřuje lidová mluva a různá rčení, například:

- Tvrzení: „Má obě ruce levé“ znamená, že je člověk nešikovný, nebo nepraktický
- Pokud se život člověka neubírá „správným“ směrem říkáme: „Nejde tou pravou cestou.“
- Je-li někdo špatně naladěný, říkáme, že „vstával levou nohou“.
- Těm, kteří se chystají k něčemu zásadnímu, doporučujeme: „Vykroč pravou nohou!“
- Dítě narozené mimo manželství bývalo nazýváno „levoboček“.
- Je-li někdo „levý“, znamená to, že je neobratný, nešikovný.
- Chce-li nás někdo obelstít, nebo podvést, „šije na nás levotu, či levárnu.“
- Není-li něco pro nás příznivé, je to „na levačku“.
- Pokud je něco snadné a nedá to skoro žádnou práci, „zvládám to levou zadní“.<sup>54</sup>

Slovní základ „prav“ bývá obsažen ve slovech, či slovních spojeních, která vnímáme prakticky vždy pozitivně.:

- Pravda,
- pravidlo,
- psát pravopisně,
- dělat něco správně,
- myslet něco opravdově,
- jít správnou cestou,
- přijít v pravý čas,
- být pravověrný,
- spravedlnost a právo,
- být něčí pravou rukou,
- něco spravit, opravit, upravit aj.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 8. s.

<sup>54</sup> ZOCHÉ, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět i z druhé strany*. 1. vyd. 25. s.

<sup>55</sup> ZOCHÉ, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět i z druhé strany*. 1. vyd. 26. s.

I tradice křesťanství připisuje pojmu levý a pravý odlišný význam. To se nejvíce projevuje jako schéma v Novém zákoně. Pravá strana je ta dobrá a správná a na ní se nachází Boží syn, Ježíš. „*Tak hovoří Ježíš sám o sobě. „Ale pravím vám, od nynějška uzříte Syna člověka sedět po pravici Všemohoucího a přicházet s oblaky nebeskými.*“ (Mt 26,64)“<sup>56</sup> Z bible, zčásti z pasáží ve Starém zákoně a hlavně z mnoha pasáží v Novém zákoně, se vyvinula tradice, že místo po pravici je vnímáno jako čestné místo, protože lze biblicky zdůvodnit, že síla a úspěch se pojí s pravou stranou.<sup>57</sup>

„*A nakonec – kdo se podle bible ocitl s Ježíšem v ráji? Lotr po pravici. Ten nalevo propadl věčnému zatracení.*“<sup>58</sup>

## 2.8 Příčiny laterality

„*Rozlišování pravé a levé strany je jedním ze základních přírodních principů a projevuje se i v lidském mozku. Početní převaha praváků je dokumentována po celé dějiny. Příčiny lateralit (přednostní používání pravé, případně používání levé ruky) zůstává předmětem úvah a zkoumání.*“<sup>59</sup>

### 2.8.1 Biologické příčiny

Lateralita je určená genotypem. Znamená to, že je vrozená na podkladě strukturalizace mozkových hemisfér.<sup>60</sup>

„*K nejsložitějším a doposud nejméně objasněným otázkám patří vztah genotypu a fenotypu leváctví a praváctví. Genotypem rozumíme vrozený sklon, vrozenou tendenci, tedy soubor dědičně zakódovaných akčních možností každá buňky, orgánu i celého organismu. Všeobecně se má za to, že lidské chování má vždy genetickou základnu, že však genetický podklad může jen velmi zřídka operovat nezávisle na okolních podmínkách.*“<sup>61</sup>

---

<sup>56</sup> ZOCHÉ, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět i z druhé strany*. 1. vyd. 27. s.

<sup>57</sup> ZOCHÉ, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět i z druhé strany*. 1. vyd. 28. s.

<sup>58</sup> PEUTELSCHMIEDOVÁ, Alžběta. 2007. *Mařenko, řekni Ř.* 1. vyd. 43. s.

<sup>59</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?* 1. vyd. 184. s.

<sup>60</sup> TOMICKÁ, Václava. 2006. *Speciálně pedagogické metody využitelné v logopedické i speciálně pedagogické praxi*. 1. vyd. 36. s.

<sup>61</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 14. s.

*Vlivy okolí nebo vnějšího prostředí, především výchova a učení v nejširším slova smyslu, mohou genotypu laterality vyhovovat, podporovat jej, nebo jej mohou potlačovat. Ve vzájemném působení dědičných činitelů a prostředí na jedince se realizuje fenotyp laterality.*<sup>62</sup>

Výsledný projev dítěte je ovlivněn společenským prostředím a může způsobit přednostní používání jiného orgánu. Ve fenotypu tedy dítě používá nedominantní orgán:

- „genotypický levák se při správném vedení stane fenotypickým levákem,
- násilným vedením k pravé ruce u genotypického leváka se docílí, že se stane fenotypickým levákem,
- nevýrazné a nerozhodné vedení u genotypického leváka může způsobit, že dominance jeho ruky bude nevyhraněná.“<sup>63</sup>

### 2.8.1.1 Genetické vlivy

Předpokládá se, že dítě dostává polovinu své genetické výbavy od otce a polovinu od matky. Ti však nepředávají všechno, co zdělili od svých rodičů. Podle Bühlera, genetika, jenž se zabýval Zákonem o dědičnosti Georga Mendela, a převedl ho na matematický model, bývá významnější přenos vlastností od otce, nebo od matčiny matky. Předpokládá, že vlastnosti otce a matčiny jsou potlačeny. Za nejvýznamnější činitele navozující změny ve funkční asymetrii u lidí je všeobecně právem považováno výchovné a společenské ovlivňování.<sup>64</sup>

To zda se člověk stane levákem, nebo pravákem určuje do jisté míry dědičnost. Na dědičném základě vznikne jev pojmenovaný standardní dominance hemisfér. Člověk se standardní dominancí hemisfér má řečové funkce zastoupeny v levé hemisféře a je pravákem.<sup>65</sup>

*Levorukost je dědičná, nebo vrozená a je výsledkem neurofyzického vývoje dítěte. Zhruba 45% dětí narozených levorukým rodičům je též levorukých. Pokud je levoruká jen matka, je pravděpodobnost narození levorukého dítěte pouze 25%, u levorukého otce je pravděpodobnost pouze 20%.*<sup>66</sup>

---

<sup>62</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 14. s.

<sup>63</sup> TOMICKÁ, Václava. 2006. *Speciálně pedagogické metody využitelné v logopedické i speciálně pedagogické praxi*. 1. vyd. 37. s.

<sup>64</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 31. s.

<sup>65</sup> KOUKOLÍK, František. 1997. *Mozek a jeho duše*. 2. vyd. 117. s.

<sup>66</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 184. s.

### 2.8.1.2 Gen pravorukosti

*„Uvažuje se rovněž o genu pro pravorukost, zatímco gen pro levorukost pravděpodobně neexistuje.“<sup>67</sup>*

U některých jedinců ovlivňuje vznik standardní dominance „faktor“, tj. gen, nebo geny. Osmnácti procentům lidské populace tento faktor, gen, či skupina genů chybí. Polovina těchto lidí, tedy devět procent populace, jsou vyhranění leváci.<sup>68</sup>

### 2.8.1.3 Vliv testosteronu

*„Kromě genetických vlivů může mít na vznik laterality vliv též nitroděložní prostředí, především podíl hladiny testosteronu.“<sup>69</sup>*

V průběhu nitroděložního vývoje na putování a zapojování nervových buněk mají vliv i hladiny rozmanitých hormonů, jak mateřských, tak produkovaných vyvíjejícím se plodem. Pohlavní žlázy vyvíjejícího se plodu mužského pohlaví vyrábějí v některých vývojových obdobích stejné množství mužského pohlavního hormonu jako dospělý muž. Mužský pohlavní hormon se u lidských plodů podílí například na ovlivňování rychlosti vývoje levé a pravé mozkové hemisféry. Důsledkem je odlišný výskyt leváctví u chlapců a dívek.<sup>70</sup>

Vlivem této okolnosti se genetický pravák může stát „patologickým levákem“, stejně jako člověk geneticky předurčený stát se levákem se stane „patologickým pravákem“.<sup>71</sup>

Významným činitelem ovlivňujícím používání pravé, či levé ruky je sociální prostředí – lateralizovaná společnost. Drnková a Syllabová (1983) zmiňují: *„Ačkoli mozková nesouměrnost a lateralita patří k význačným rysům člověka, zůstával tento aspekt osobnosti dlouho mimo pozornost teorií o stádiích normálního vývoje dítěte.“<sup>72</sup>*

---

<sup>67</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 185. s.

<sup>68</sup> KOUKOLÍK, František. 1997. *Mozek a jeho duše*. 2. vyd. 117. s.

<sup>69</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 184. s.

<sup>70</sup> DRTILOVÁ, Jana, KOUKOLÍK, František. 1994. *Odlišné dítě*. 1. vyd. 12. s.

<sup>71</sup> BRAGDON, Allen, D., GAMON, David. 2006. *Když mozek pracuje jinak*. 1. vyd. 65. s.

<sup>72</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 84. s.

*Při tom právě zde jde o oblast, kde lze předpokládat, že ve vzájemném působení mezi organismem a prostředím mohou na vývoj dítěte působit některé závažné okolnosti znemožňující optimální vývoj jeho osobnosti. Takovou nepříznivou okolností může být i to, že společenské prostředí, které na dítě působí, vyžaduje přednostní používání pravé ruky.* „<sup>73</sup>

V příručce pro rodiče vysvětluje Sovák (1971) vliv prostředí na používání pravé ruky ve spojitosti se společenskými zvyklostmi a náboženskými úkony v dávných dobách. To potom ovlivnilo i rozvoj techniky. Přednost se dávala pravé ruce a pravé straně, což přinášelo výhodu těm, kdo se narodili jako praváci. Leváci pak měli dvě možnosti, buď se situaci přizpůsobit, nebo používat předměty určené pro leváky, pokud je měli k dispozici.<sup>74</sup>

## 2.9 Výskyt leváctví

Položíme li si otázku, kolik je v populaci praváků, či leváků, měli bychom specifikovat, jaký problém chceme zkoumat, jaká kritéria budeme k tomuto zkoumání používat, co je cílem našeho výzkumu. Měli bychom si ujasnit, koho vlastně považujeme za leváky. Nezanedbatelným faktorem zkoumání výskytu lateralit je také čas. Je důležité si uvědomit, že preference v průběhu vývoje jednotlivého člověka se může měnit. Bylo by zavádějící, domnívat se, že geneticky dané preference jednotlivých párových orgánů zůstanou neměnné a nebudou ovlivňovány dalšími vlivy. Na lateralizaci, jako proces, má vliv mnoho faktorů, jak biologických, tak sociálních.

*„Rozlišujeme dvě skupiny: leváky nepřeucené a leváky přeucené. Přitom ale i ti přeucení dělávají zpravidla kromě psaní všechny důležité hmaty levou rukou. Povrchní pozorovatel by nezaznamenal příliš velký rozdíl mezi leváky a praváky - užívání různých mozkových hemisfér není totiž „vidět“.*“<sup>75</sup>

Pokud označíme člověka za leváka, či praváka, máme většinou na mysli prioritně zjištění, kterou rukou dotyčný píše, kreslí či vykonává některé činnosti. Jedná se o jakýsi „pedagogický“ pohled, který má podstatný význam při výuce v předškolním a školním věku. Snad také částečně v období, kdy se mladý člověk připravuje na svoje povolání a dále v dospělosti v některých profesích.<sup>76</sup>

---

<sup>73</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 84. s.

<sup>74</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 14. s.

<sup>75</sup> ZOCHÉ, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět i z druhé strany*. 1. vyd. 107. s.

<sup>76</sup> KOUKOLÍK, František. 1997. *Mozek a jeho duše*. 2. vyd. 116. s.



Na první pohled by se mohlo zdát, že praváci a leváci jsou dvě odlišné skupiny. Není to však pravda. „*Praváctví a leváctví je kontinuum. Jeden ze všeobecně užívaných testů používá stupnici od minus sta bodů, což je čisté leváctví, do plus sta bodů, to je čisté praváctví. Některé vlastnosti leváků se mění na vlastnosti praváků v části stupnice až dosti vysoko nad bodem nula.*“<sup>77</sup>

Miloš Sovák (1971) se k počtu leváků vyjadřuje takto: „*Kolik je leváků? Touto otázkou se zabývali četní badatelé. Výsledky jejich práce jsou leckdy velmi rozdílné. Někteří tvrdili, že leváků je velmi málo, kolem 1%, jiní udávají číslo značně vyšší, až přes 30%. Většina se drží průměru a odhaduje počet leváků na 15%.*“<sup>78</sup> Ostatní lidé jsou praváci, kromě zcela nepatrného počtu lidí tzv. obourukých, kteří jsou nejčastěji leváky s přecvičenou pravou rukou. Rozdílné názory různých badatelů vyplývají z toho, že jejich názory na leváctví jsou nejednotné. Víme, že jsou i různé stupně leváctví, jako jsou stupně praváctví. Největší obtíž ve vyhledávání leváků však plyne z toho, že mnoho jich bylo již v dětství přecvičeno, že jejich vrozené leváctví bylo překryto pravorukými návyky. A konečně i pravoruká civilizace sama vynucuje používání pravé ruky i u leváků. Je pak zcela přirozené, že četné osoby s levorukostí ne příliš význačnou podlehnou pravorukosti poměrně snadno.“<sup>79</sup>

„*Podle jedné statistiky je u dětí předškolního věku asi 40% praváků, stejný počet leváků a zbytek, tj. 20%, to jsou děti s nevyjádřenou vedoucí rukou. Když pak nepočítáme nerozlišené typy, jeví se rozená pravorukost a levorukost v poměru 1:1, tedy celkem stejně jako to bylo v době kamenné.*“<sup>80</sup>

„*Postupem let, podle statistiky, můžeme sledovat jasně, jak rychle přibývá pravorukosti a ubývá leváctví i nevyhraněné obourukosti. U dětí školního věku podstatně ubývá leváctví, ale zase ho trochu přibude u dospělých, když přestane působit tlak školy. Pak opravdu zůstává asi jenom 15% zjevných leváků. Zbývajících 85% však jsou nejen rození praváci, ale i leváci se slabě vyjádřeným stupněm levorukosti, a pak ještě i ty rození leváci, kteří byli přecvičeni na pravou ruku.*“<sup>81</sup>

František Synek (1991) se vyjadřuje k počtu leváků v populaci takto: „*Kdo je nesporný pravák a kdo je levák? Jaká jsou měřítká, které jsou určující rysy a znaky?*“<sup>82</sup>

---

<sup>77</sup> KOUKOLÍK, František. 1997. *Mozek a jeho duše*. 2. vyd. 116. s.

<sup>78</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 15. s.

<sup>79</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 16. s.

<sup>80</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 16. s.

<sup>81</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 17. s.

<sup>82</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 54. s.

*Těmito otázkami se začali odborníci zabývat již v minulém století. Přes více než, stoleté hledání a zkoumání však stále ještě přešlapujeme na začátku dlouhé a tajuplné cesty. Jasných odpovědí je stále ještě málo; většinou jsou odpovědi dílčí, ne zcela uspokojivé a často si navzájem protiřečí.*<sup>83</sup>

Jako příčinu takového stavu dále uvádí, že převážná většina výzkumníků se opírala o zkoumání u poměrně malých skupin dospělých, nebo dětí s určitými buď skutečnými, nebo domnělými psychickými, smyslovými či tělesnými zvláštnostmi. Jen ojediněle a u velmi malých skupin se autoři zabývali o zjištění funkční asymetrie v běžné populaci. Dalším nedostatkem se jeví výběr zkoušek. V tomto výběru by vždy mělo být zohledněno, jak jsou výsledky ovlivněny společenským a výchovným působením a v jaké míře. Mnozí výzkumníci předpokládali,<sup>84</sup> že předpokládaná funkční asymetrie je ve všech případech veličinou pevnou a neměnnou.

Z těchto důvodů nemůžeme jednoznačně odpovědět, jak to je skutečně s výskytem leváků.

Synek (1991) dále uvádí: „*Ano, v podstatě víme, že v anglosaských zemích píše přibližně každý desátý občan levou rukou. Víme také, že u nás před 30 lety psali ve školách levou rukou zhruba dva až tři žáci ze sta, před 20 lety už psalo levou rukou 5 % žáků a v současné době se výskyt levorukých pisařů blíží již k 10 %.*“<sup>85</sup>

V roce 1960 František Synek provedl dotazníkový výzkum na základních školách, který se týkal téměř dvou tisíc žáků. Zjistilo se, že mezi těmito žáky bylo 11 % levorukých, z toho více než polovina byli výrazní leváci. Ti levou rukou začali psát všichni, co je celkem 5,6 % žáků. Většina z nich se však v první třídě přeorientovala na pravou ruku. Ve druhé třídě psalo levou rukou pouze 2,6 % dětí, což je jen necelá čtvrtina ze zjištěných leváků.

Situace se však radikálně změnila po roce 1966, kdy byla přičiněním M. Sováka rozvinuta propagační osvěta. Současně s tím byl vydán metodický pokyn „O výchově a vzdělávání levorukých dětí“, zveřejněný ve Věstníku ministerstva školství a kultury ČSR. Od té doby se postupně setkáváme se stejným počtem lidí píšících levou rukou, jako anglosaských zemí.

Při tom však dobře víme, že ne každý levák píše levou rukou.<sup>86</sup>

---

<sup>83</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 54. s.

<sup>84</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 54. s.

<sup>85</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 55. s.

<sup>86</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 55. s.

K výskytu leváctví František Synek (1991) uvádí ještě: „*Výskyt leváků je udáván různě; záleží nejen na výběru zkoušek a jejich počtu, ale i na věku zkoumaných. Je totiž nesporné, že mezi malými dětmi je značně vyšší výskyt funkční levostrannosti - uvádí se dokonce až 50 % - než mezi školáky a pak dospělými.*“<sup>87</sup>

Olga Zelinková (2008) uvádí: „*V britské a americké populaci je přibližně 10-15 % leváků. V Asii je pouhých 9 % levorukých. O něco více leváků je mezi muži (Healey, 2002). František Synek (1991) vyšetřil více než 1 600 českých dětí. Vyhraněné praváctví zjistil u 54 % dětí, leváctví u 12 % dětí a nevyhraněnou lateralitu u 34 % dětí.*“<sup>88</sup> Tyto údaje František Synek uvádí v souvislosti s vlastním výzkumem, který provedl v padesátých letech dvacátého století.<sup>89</sup>

V knize pro rodiče Peutelschmiedová (2007) říká: „*Lateralita – tento do češtiny nepřekládaný pojem, bylo by možné uvažovat o slovu strannost – podléhá stejnému rozložení jako všechny jevy kolem nás. Těchto naprosto krajních případů je vždy v populaci kolem tří procent. Nikdy se nám nepodaří zjistit, kolik se ve skutečnosti rodí lidí pravorukých a kolik levorukých. Zjistit můžeme pouze tzv. fenotyp, vlastně již určitý výsledek působení všeobklopující pravoruké civilizace.*“<sup>90</sup>

## 2.10 Vývoj a lateralita

Přednostní používání levé, či pravé ruky lze sledovat již v prenatálním věku. Zelinková vádí, že: „*V průběhu nitroděložního vývoje vkládá palec do úst 95% plodů, v období mezi 12. a 27. týdnem nitroděložního vývoje pohybuje 83% plodů pravou paží. Věk, ve kterém začne dítě preferovat jednu ruku, se výrazně liší. Nejčastěji se pohybuje v rozmezí od 12 měsíců do pěti let s průměrem kolem tří let. Ruka, kterou dítě preferuje v raných stadiích vývoje, se může měnit ze dne na den. U některých dětí není po celý předškolní věk zřejmé, kterou ruku budou přednostně používat.*“<sup>91</sup>

František Synek (1991) uvádí: „*Výskyt leváků je udáván různě; záleží nejen na výběru zkoušek a jejich počtu, ale i na věku zkoumaných. Je totiž nesporné, že mezi malými dětmi je značně vyšší výskyt funkční levostrannosti - uvádí se dokonce až 50 % - než mezi školáky a pak dospělými.*“<sup>92</sup>

---

<sup>87</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 56. s.

<sup>88</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 184. s.

<sup>89</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 56. s.

<sup>90</sup> PEUTELSCHMIEDOVÁ, Alžběta. 2007. *Mařenko, řekni Ř.*. 1. vyd. 44-45. s.

<sup>91</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 185. s.

<sup>92</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 55. s.

Zajímavé jsou výsledky záznamů levorukého a pravorukého uchopování u dětí v prvním roce života. Výzkumy anglických psychologů a našich odborníků – J. Kocha aj. Černáčka – ukázaly dost překvapivě, že v období kolem poloviny prvního roku byly v převaze úchopy levoruké. Avšak v osmém až desátém měsíci došlo k výraznému přesunu ve prospěch uchopování pravorukého; tento přesun dále pokračoval a prudce zesílil ve věku batolecím. Proto jsou již v předškolním věku levoruké děti v patrné menšině.<sup>93</sup> Autor se dále zamýšlí, co ovlivňuje tento přesun. Uvádí teorii anglických psycholožek Annettové a Turnerové, jež se domnívají, že jde o vrozený program v mozku dítěte, který se začíná rozvíjet až po narození a který byl vytvořen shodným a po četné generace opakovaným výchovným vedením dětí k pravorukosti. Tento program byl nazván „faktor přesunu doprava“. Dále uvádí, že většina odborníků je ovšem přesvědčena že největší hybnou silou je tlak společnosti a výchovné působení rodičů, jež je neúčinnější právě v druhé polovině prvního roku dítěte.<sup>94</sup>

Miloš Sovák (1961) uvádí: „*Funkční lateralita neprojevuje se hned po narození a začíná se zřetelněji rýsovat teprve během individuálního vývoje. Projevy lateralit jsou odrazem asymetrie v kvalitě obou polovin předního mozku. Jsou tedy závislé na postupném vyhrávací mozkové tkáni a mozkových drah.*“<sup>95</sup> „Čeští autoři zjišťují (např. v. Meyer, Baldwin a jiní), že dítě začíná přednostně užívat jedné z obou rukou nejdříve v 7. měsíci života. Tato skutečnost se dříve vykládala jako důsledek výchovných vlivů; dnes soudíme, že jde o důsledek dozrávání motorických drah a tím i možnosti projevu dominantní hemisféry. Motorická lateralita se ovšem výrazně projevuje teprve až kolem 2. roku, a to nikoli ve stejném stupni u všech dětí. U mnohých je prevalence jedné ruky tak málo vyznačena, že se dá mluvit o obourukosti. Jindy zase výchovné vlivy pravorukého prostředí omezují vedoucí levou ruku v přednostním užívání do té míry, že preferovaná pravá se zdá s ní rovnocennou. Vrozený základ lateralit je ovlivňován pravorukým prostředím.“<sup>96</sup>

Matějček a Žlab (1972) v jedné ze svých prací soudí, že příliš časté projevy přednostního užívání jedné končetiny v kojeneckém a batolecím věku signalizují spíše neurologické poškození, než nadprůměrnou vyspělost. Žlab (1972) také opravuje v literatuře se vyskytující názor o vyhraněnosti lateralit jako vyšším vývojovým znaku ve srovnání s nevyhraněností.<sup>97</sup>

<sup>93</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 55. s.

<sup>94</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 56. s.

<sup>95</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 40. s.

<sup>96</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 41. s.

<sup>97</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 88. s.

Často vyhraněné leváctví, nebo praváctví může být způsobeno lehkým poškozením jedné poloviny mozku a může tedy naznačovat případnou poruchu v oblasti hybnosti, vnímání či učení. Nevyhraněné projevy laterality nemusí být vždy projevem funkční rozkolísanosti mozku, ale naopak výrazem dobré součinnosti obou polokoulí.<sup>98</sup>

Sovák (1961) také uvádí, že při zkoumání dětí ve věku od 1 a  $\frac{3}{4}$  roku do 4 let, různými odborníky, byl výsledek prakticky stejný. Poměr leváků a praváků v této skupině byl 1 : 1. I on zde zmiňuje, že v této věkové skupině je poměr leváků a praváků podobný jako u lidí v době kamenné. Vývoj však pokračuje k převaze jedinců preferující pravou ruku. Také se snižuje počet těch, které označujeme jako obouruké, ve prospěch pravorukých.<sup>99</sup> „*Pravoruké prostředí přeladuje individua s tzv. obourukostí a s leváctvím menšího stupně na vyslovenou pravorukost, kdežto vyslovená levorukost pravorukému prostředí odolává.*“<sup>100</sup>

„Dále je možno konstatovat, že zjištěný fenotyp levorukosti odpovídá i genotypu, zatímco fenotyp pravorukosti může být jak genotypem pravorukosti, tak i převedeným genotypem levorukosti, po případě ambidextrie. Je tedy zjištěná převaha pravorukosti u starších dětí předškolního věku pouze zdánlivá. Této zdánlivé převahy levorukosti přibývá ještě s postupem věku, s větším nátlakem pravoruké civilizace. Je to hlavně vliv školy.“<sup>101</sup>

V průběhu školní docházky nastává naprostá převaha pravorukosti.

Přednostní používání pravé či levé ruky je proces, nazývaný se „lateralizace“. Souvisí se stupněm specializace mozkových hemisfér na určité funkce a procesy.<sup>102</sup>

Badatelé, kteří zkoumali časový faktor ve vývoji specializace mozkových hemisfér, se shodují v mínění, že poměry mozkové asymetrie, lokalizace laterality končetin nejsou ustáleny před desátým až jedenáctým rokem věku dítěte.<sup>103</sup> „*Lateralita končetin se začíná zřetelně projevovat či vyhraňovat v pěti až sedmi letech a ustavuje se plně v deseti až jedenácti letech. Správnost takového tvrzení byla potvrzena všemi badateli, kteří se při výzkumu a měření laterality zaměřovali speciálně na faktor věku.*“<sup>104</sup>

---

<sup>98</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 88. s.

<sup>99</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 42. s.

<sup>100</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 42. s.

<sup>101</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 42. s.

<sup>102</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 185. s.

<sup>103</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 86. s.

<sup>104</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 86. s.

Výzkum laterality z pohledu věku byl zahájen v počátku třicátých let dvacátého století. Další výzkumy z téhož pohledu byly uskutečněny koncem šedesátých a na počátku sedmdesátých let ve skupině dvaapůlletých až šestiletých, osmnáctiletých, i ve skupině starších lidí kolem sedmdesátky. Lateralita horních končetin byla klasifikovaná v pěti kategoriích. Zjistilo se, že od dětského věku k dospělosti stoupala fenotypická pravorukost a ubývala levorukost a ambidextrie. U starších lidí v důchodu byl u přecvičovaných leváků zase částečně příklon k vrozené levorukosti.<sup>105</sup>

*„Nejkritičtější období ve vývoji lateralit je mezi pátým a sedmým rokem života. V této etapě dochází k velmi důležitým změnám v životě dítěte a jeho vztahu k okolí. Do poměrů lateralit zasahuje nejvíce rozhodnutí, kterou rukou se má dítě učit kreslit a psát.“<sup>106</sup>*

Je důležité si uvědomit, že lateralita je sice geneticky určena, ale vyvíjí se postupně. V případě pochybností je vhodné i neurologické vyšetření mozku. Nepraváci podle Koukolíka (2005) mohou dozrávat později, dokonce až do 25 let.<sup>107</sup>

## 2.11 Diagnostika lateralit

V knize Olgy Zelinkové, jedné z nejznámějších odbornic na problémy s učením, Dyslexie v předškolním věku, je položena otázka: „K čemu je dobrá diagnostika, když zjištěním leváctví stejně nic neovlivníme?“<sup>108</sup> Bezprostředně následuje odpověď: „Především proto, aby dítě používalo při psaní ruku, která je šikovnější.“<sup>109</sup>

Nejdůležitější pro budoucí život dítěte je, aby nikdo z dospělých v předškolním věku nezasahoval do vývoje jeho lateralit. K dítěti bychom měli přistupovat tak, aby nabídka předmětů dávala příležitost oběma rukám. Dítě neovlivňujeme ale, pozorujeme při přirozených spontánních činnostech, které dítě vykonává. Preference jedné končetiny se většinou projeví ve čtyřech až pěti letech.

Činnost horních končetin lze sledovat již v kojeneckém věku při podávání a uchopování předmětů.<sup>110</sup>

---

<sup>105</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 87-88. s.

<sup>106</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 88. s.

<sup>107</sup> KROPÁČKOVÁ, Jana. 2005. *Bude pravák, nebo levák?*. Informatorium 3-8. číslo 5. 7. s.

<sup>108</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 185. s.

<sup>109</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 185. s.

<sup>110</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 100. s.



Pokud je to možné, sami podáváme předměty tak, aby obě ruce měly stejnou příležitost. Později, když dítě začíná samo jíst, sledujeme, jakou rukou drží jídlo, nebo lžičku. Také při gestikulaci, či pozdravu můžeme sledovat častější používání jedné ze dvou končetin. Dále můžeme sledovat preferenci jedné ruky při hrách.<sup>111</sup>

Tam, kde dítě při činnosti je nuceno používat obě ruce (navlékání jehly, zasouvání klíče do zámku), považujeme za dominantní tu ruku, která vykonává pohyb, nedominantní ruka přidržuje.<sup>112</sup>

U činností, kde není nutná spolupráce obou rukou, vyzveme dítě, aby pracovalo pouze jednou rukou a pak, aby práci zkusilo vykonat rukou druhou. Posuzujeme, která ruka je obratnější, které provedení je dokonalejší.<sup>113</sup>

*„V dobách, kdy ještě byly děti vedeny k pečlivému písemnému projevu, stačilo vyzvat žáka s „naškrabaným“ úkolem, aby úkol napsal znovu, pro změnu levou rukou. Docházelo k velkému překvapení, když začal žák bez problémů psát, a to navíc zrcadlově, obráceným směrem. Pro učitele bylo vysvětlení nasnadě; dítě se po narození nacházelo na pomyslném Gaussově rozložení někde za vrcholem více vlevo, vlivem vývoje v pravoruké společnosti bylo víceméně násilně přecvičeno, převedeno vpravo.“<sup>114</sup>*

Ptáme-li se na lateralitu dítěte rodičů, musíme si být vědomi toho, že rodiče často nerozpoznají lateralitu svého dítěte a neuvědomují si, že docházelo k jeho přecvičování. Na přímou otázku, zda bylo dítě přecvičováno, většinou odpovídají záporně.<sup>115</sup> Rodiče mají také často sklon zatajit nepříznivá fakta, nebo uvést do lepšího světla nemilé okolnosti týkající se dítěte. Vlivem tradice je leváctví ještě stále považováno za „nemilou“ věc. Při výchově dětí je třeba překonat tento předsudek a osvojit si nový pohled na leváctví.<sup>116</sup>

---

<sup>111</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 100. s.

<sup>112</sup> BEDNÁŘOVÁ, Jiřina, ŠMARDOVÁ, Vlasta. 2007. *Diagnostika dítěte předškolního věku*. 1. vyd. 9. s.

<sup>113</sup> BEDNÁŘOVÁ, Jiřina, ŠMARDOVÁ, Vlasta. 2007. *Diagnostika dítěte předškolního věku*. 1. vyd. 9. s.

<sup>114</sup> PEUTELSCHMIEDOVÁ, Alžběta. 2007. *Mařenko, řekni Ř.*. 1. vyd. 45. s.

<sup>115</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 98. s.

<sup>116</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 99. s.

## Zkouška laterality (dle Zelinkové 2008)

U malých dětí v batolecím věku již lze zaznamenat některé stranové preference. Zelinková (2008) uvádí, že pokud dítě leží na břišku a otáčí hlavu nalevo, je levoruké, otáčí-li doprava je pravoruké.<sup>117</sup>

U dětí starších, které již manipulují s předměty, je vhodné sledovat, kterou ruku dítě preferuje při těchto činnostech:

- Drží dudlík, láhev, lžíci,
- sahá po čokoládě, nese zmrzlinu,
- maluje prstem,
- nese panenku, plyšové zvířátko, jinou hračku,
- uchopuje hračku,
- kutálí a hází míč,
- mává pálkou, nebo klackem, používá hračkové nástroje, jako je kladívko, pilka apod.,
- provádí běžné denní činnosti (otvírá dveře, posunuje židli, čistí si zuby),
- hraje si hračkami (dominantní ruku používá při úkonech náročnějších na koordinaci).

Pozorování je vhodné zapisovat, a vyhodnocovat. Preferenci může ovlivnit několik faktorů, například nápodoba dospělého, či dítěte vedle a také způsob podání předmětu. Projevy je nutné sledovat delší dobu, protože v předškolním věku se laterality vyvíjí.<sup>118</sup>

První soubor zkoušek laterality u nás vznikl v roce 1936. Jeho autorem byl V. Příhoda a cílem jeho testu bylo určit dominantní ruku pro psaní. Byl určen pro školní praxi.<sup>119</sup>

Později se lateralitou zabývali Sovák a Synek. Zelinková (2007) uvádí: Již v letech 1955-1956 Sovák zjistil, že z 235 dětí s koktavostí mělo 80% zkříženou laterality. Také, že ve stejném roce se došlo k závěru, že nevyhraněná laterality je dispozicí k opožděnému vývoji řeči. Ke stejným závěrům došel v roce 1991 i Synek.<sup>120</sup>

V dnešní době je k diagnostice laterality používána Zkouška laterality Matějčka a Žlaba. Ověřována byla v šedesátých letech a poprvé vydána v roce 1972.<sup>121</sup>

---

<sup>117</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 186. s.

<sup>118</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 187. s.

<sup>119</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 187. s.

<sup>120</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2007. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. 2. vyd. 105. s.

<sup>121</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2007. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. 2. vyd. 105. s.

Tuto standardizovanou zkoušku lze použít u dětí i dospělých, pracovat s ní může lékař, psycholog i pedagog. Úkoly jsou zvoleny tak, aby nepodléhaly nácviku. Byla ověřena na 2000 dětech. Tato zkouška zahrnuje zkoušky pro horní končetiny, dolní končetiny, dominantní ucho a oko.<sup>122</sup>

### **Zkouška laterality (dle Žlaba 1972)**

P L A

Horní končetiny:

- Korálky do lahvičky,
- zasouvání kolíčků,
- klíč do zámku,
- míček do krabičky,
- Jakou máš sílu?,
- Stlač mi ruce k zemi!,
- Sáhni si na ucho, na nos, bradu, koleno!,
- Kam nejvýš dosáhneš?,
- Tleskej!,
- jehla a nit.

Náhradní:

- Mnutí rukou,
- strouhat mrkvičku.

Oči:

- Kukátko,
- manoptoskop.

Dolní končetiny:

- Vystoupit na stoličku,
- posunovat kostku po čáře,
- Zvedni nohu co nejvýš!,
- Skákej po jedné noze!

Uši:

- Poslechni si hodinky!<sup>123</sup>

---

<sup>122</sup>

ZELINKOVÁ, Olga. 2007. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. 2. vyd. 105. s.

<sup>123</sup>

SROKOVÁ, Eva, VAVROŠOVÁ, Dagmar. 2004. *Speciálně pedagogická diagnostika ve školní praxi*. 1. vyd. 38. s.

Kvocient pravorukosti:

Typ laterality:<sup>124</sup>

Kvocient pravorukosti (laterality či dexterity - DQ) vyjadřujeme počtem bodů při zkouškách horních končetin, výkon pravou rukou hodnotíme číslem 10, levou rukou 0, oběma rukama 5.

DQ : 100-90 je vyhraněné praváctví,

89-75 je ne zcela vyhraněné praváctví,

74-50 je nevyhraněná lateralita,

49-25 je ne zcela vyhraněné leváctví,

24-0 je vyhraněné leváctví.<sup>125</sup>

Zkoušku horních končetin doplňujeme ještě následujícími zkouškami, abychom zjistili, jestli dítě nemá zkříženou lateralitu horních končetin a oka, nebo dolních končetin, či uší.

### **Orientační zkouška laterality (dle Štěpána-Petráše 1995)**

- Zkouška stavění kostek (na stole před dítětem jsou rozmístěny kostky, stejně vzdálené od levé a pravé ruky, dítě staví vysokou věž – dominantní je ta ruka, která se snaží zachytit padající kostky).
- Zkouška zasouvání kolíčků (dítě zasouvá rychle kolíčky do desky umístěné proti středové ose jeho těla – pokud zasune všechny kolíčky jednou rukou, jedná se o ruku dominantní, pokud ruce střídá, nelze označit jednu ruku za dominantní).
- Zkouška stříháním (doprostřed před dítě položíme papír a nůžky, vyzveme, aby papír přestříhalo – ruka, která stříhá je dominantní).
- Zkouška kreslením (před dítě položíme papír a tužku a vyzveme jej, aby nakreslilo dům, kresbu schováme a vyzveme dítě, aby úkol udělalo druhou rukou – hodnotíme rozdíly v pevnosti linií, bohatost detailů a kresby jako celku)<sup>126</sup>.

Tuto zkoušku je vhodné doplnit o zkoušku dominance oka. Ta se provádí tak, že před dítě položíme krasohled, či dalekohled pro jedno oko, a vyzveme ho, aby se do něho podívalo.

Zkoušku opakujeme 3 x. Jen pokud dítě přiloží k jednomu oku 3 x, jedná se o vyhraněné oko.<sup>127</sup>

---

<sup>124</sup> SROKOVÁ, Eva, VAVROŠOVÁ, Dagmar. 2004. *Speciálně pedagogická diagnostika ve školní praxi*. 1. vyd. 38. s.

<sup>125</sup> TYMICHOVÁ, Hana. 1987. *Nauč mě číst a psát*. 2. vyd. 21. s.

<sup>126</sup> SROKOVÁ, Eva, VAVROŠOVÁ, Dagmar. 2004. *Speciálně pedagogická diagnostika ve školní praxi*. 1. vyd. 19. s.

<sup>127</sup> TOMICKÁ, Václava. 2006. *Speciálně pedagogické metody využitelné v logopedické i speciálně pedagogické praxi*. 1. vyd. 38. s.

Pokud dítě používá pravou ruku a přikládá k levému oku, nebo obráceně, jedná se o zkříženou lateralitu ruky a oka.<sup>128</sup>

Bednářová a Šmardová (2007) používají ke zjištění laterality ruky tyto úkony: navlékání korálků, zasouvání kostek do otvorů, skládání mozaiky z korálků či hříbečků, roztáčení káči, zvonění zvonečkem, gumování, hod míčem, kutálení míče, trefování kuželek, šroubování uzávěrů lahví, šroubování matic, zatloukání kladívkem, hra s pískem – používání lopatky, zvedání kbelíčku s pískem, stříhání. Lateralitu oka zjišťují: díváním se do kukátka, krasohledu, lahvičky a klíčové dírky<sup>129</sup>. V běžné praxi však upřednostňují pozorování dítěte v běžných situacích.

Za objektivní jsou považovány zkoušky na porovnání rozdílu výkonu obou rukou při téže činnosti. Při těchto testech zkoušená osoba může kreslit, vystřihovat obrázky, dělat tečky, či jiné činnosti nejprve jednou a pak druhou rukou. Posuzujeme rozdílnou obratnost rukou, kvalitu výsledného produktu. U bimanuálního tečkovacího testu měříme čas.<sup>130</sup> „Všeobecně se dnes soudí, že zkoušky na manuální preferenci, tedy zjištění rozdílného výkonu obou rukou v téže činnosti, jsou lepším ukazatelem stupně laterality, než zkoušky na přednostní používání jedné ruky.“<sup>131</sup>

„Nejdůležitější je, aby zkoušky na lateralitu byly spolehlivé. Dříve se soudilo, že leváctví a praváctví lze spolehlivě zjistit jen jedinou zkouškou, je-li správně volena. Protože však činnost horních končetin je rozmanitá, mnohotvárná a různorodá, používá se dnes při zkoušce lateralit většího počtu zkouškových úloh. M. Sovák zastává názor, že úloh nemusí být v sestavě mnoho (většinou používal čtyři, nejvýše šest), že však je důležité použít takových výkonů, které nebyly ovlivněny nácvikem.“

„Matějček a Žlab soudí, že zkoušek by nemělo být ani příliš málo, ani příliš mnoho. Doporučují 10, nanejvýš 12. Nemají obsahovat pouze činnosti, které jsou ovlivněny sociálním tlakem, ani takové, které jsou pro vyšetřovanou osobu zcela nezvyklé, aby nemusela teprve hledat, která ruka je k výkonu vhodnější.“<sup>132</sup>

---

<sup>128</sup> TOMICKÁ, Václava. 2006. *Speciálně pedagogické metody využitelné v logopedické i speciálně pedagogické praxi*. 1. vyd. 38. s.

<sup>129</sup> BEDNÁŘOVÁ, Jiřina, ŠMARDOVÁ, Vlasta. 2007. *Diagnostika dítěte předškolního věku*. 1. vyd. 13. s.

<sup>130</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 104. s.

<sup>131</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 105. s.

<sup>132</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 102. s.

Měly by zachycovat leváctví v různých formách projevů: v hrubé i jemné motorické činnosti, v činnostech které vyžadují jemnou koordinaci pohybů obou rukou, v projevech vyžadujících sílu, a v úkonech, které předpokládají účast buď jen jedné končetiny, nebo obou, přičemž jedna funguje jako vedoucí a druhá pomáhá. Soubor by měl být sestaven tak, aby byl použitelný u dětí i dospělých“<sup>133</sup>

Preferenci horní končetiny bychom u dítěte měli znát před a rozvíjet před nástupem na základní školu, abychom mu usnadnili osvojení psaní. Pokud je dítě nevyhraněné, považuje se za výhodnější upřednostnit jako ruku vhodnou ke psaní a práci, tu která je na straně dominantního oka.

Drnková a Syllabová (1983) tvrdí, že žádný druh, nebo typ přirozené laterality, ať už jde o leváctví, nevyhraněnost, překříženou laterality horních a dolních končetin nebo horní končetiny a oka, nemá sám o sobě vliv na školní prospěch, na duševní vývoj ani na vývoj řeči a výslovnosti. Škodlivost se prokázala v případech vnějších nešetrných zásahů do přirozené laterality dítěte. Podle jejich názoru, aby se předešlo negativním vlivům, měla by být zavedena zkouška laterality jako součást celkové zkoušky školní zralosti všech dětí.<sup>134</sup>

## 2.12 Nevýhody leváctví

V šedesátých letech minulého století profesor Sovák ve své publikaci, *Výchova leváků v rodině*, píše: „*Vytvořila se, jak říkáme, pravoruká civilizace. Přináší všechny výhody těm, kdo se narodili jako praváci, a bývá dosud zdrojem četných, podle našeho názoru však zcela zbytečných nevýhod pro rozené leváky. Je pak už jen o to zvážit, zda je pro leváka výhodnější podřídit se do důsledků nátlaku pravoruké civilizace, nebo si zachovat leváctví i v prostředí pravorukém.*“<sup>135</sup>

Je otázkou, zda je leváctví celkově nevýhodou. Faktem však je, že preference levé ruky s sebou jistě větší, či menší problémy přináší. V předmluvě ke knize *Odlišné dítě* můžeme číst: „*Odlišné děti zná každý učitel, rodiče z nich bývají nešťastní. Nadání těchto dětí může být snižené i mimořádné, mohou být plaché, smutné, útočné, mít kriminální sklony, být závislé na alkoholu a drogách. Mohou mít za sebou sebevražedný pokus, nebo oněm uvažovat. K potížím někdy stačí, jsou-li leváky nebo mají-li vývojovou poruchu čtení.*“<sup>136</sup>

<sup>133</sup>

DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 102. s.

<sup>134</sup>

DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 108. s.

<sup>135</sup>

SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 15. s.

<sup>136</sup>

DRTILOVÁ, Jana, KOUKOLÍK, František. 1994. *Odlišné dítě*. 1. vyd. 7. s.

*„Leváci to neměli nikdy v životě snadné a dodnes se musí potýkat s mnoha překážkami. Znevýhodňuje je tvar nejrůznějších nástrojů a přístrojů, jež bývají konstruovány výhradně pro praváky, jsou provokovány dvojsmyslnými narážkami, nevhodnými přirovnáními a hloupými vtipy a musí se potýkat s dosud přetrvávajícími předsudky. A optimismu jim nepřidává ani chladný svět statistických údajů. Statistika totiž říká, že leváci oproti pravákům v průměru umírají dříve, častěji trpí poruchami učení, jako jsou dyslexie a ADHD (porucha pozornosti s hyperaktivitou), a častěji se musí potýkat s problémy svého imunitního systému i s potížemi autoimunitními, tedy například s astmatem, nebo cukrovkou. Častěji trpí úzkostmi, častěji se chovají antisociálně a častěji propadají alkoholismu. U žen levaček nastává menopauza průměrně dříve, než u pravaček.“<sup>137</sup>*

*„Všichni víme, že pravoruká společnost je až krutě nedemokratická vůči přirozeně levorukým: Je současný stav nutný a nezměnitelný? Je možné, aby lidstvo vybudovalo demokratičtější vztahy mezi praváky a leváky? Zatím stále ještě nevíme, kolik levorukých se doopravdy rodí. Málo jich rozhodně není; Každé páté dítě? Každé třetí? Nebo dokonce každé druhé?“<sup>138</sup>*

Mohli bychom říct, že dnešní civilizace je společností praváků. Oni jsou většinou – majoritou, která určuje pravidla a již je tento svět přizpůsoben z hlediska laterality podstatně víc, než levácké menšině – minoritě. Tento fakt si však často neuvědomují leváci, natož praváci. Problémy těch, jež preferují levou ruku, se dotýkají všech oblastí jejich života. Mají vliv na praktický život, sociální vztahy, mohou mít souvislost s jejich zdravotními problémy. Leváci mají také často problémy jako žáci při vzdělávání. Je otázkou jaká je dispozice každého z nich se s těmito problémy každodenního života vypořádat.

*„Jsem levák. Díky tomu se řadím k oné menšině, na niž začíná brát pravoruce orientovaný zbytek lidstva ohled teprve v posledních letech. Proto jsem také levák přeucený, což je u mé generace víceméně běžné (jsem ročník 1958). Dříve bych si dovolil tvrdit, že kromě psaní dělám všechno levou rukou. Nebyla by to ale pravda; mnohem správnější by bylo říci: naučil jsem se poradit si ve světě praváků. Téměř všechny stroje, přístroje a nástroje jsou stvořené pro praváky – počínaje autem až po obyčejnou škrabku na brambory. Existují dokonce předměty, které jsou pro leváky zcela nepoužitelné, například naběračka na omáčku, která má žlábek na nalévání.“<sup>139</sup>*

<sup>137</sup>

BRAGDON, Allen, D., GAMON, David. 2006. *Když mozek pracuje jinak*. 1. vyd. 64. s.

<sup>138</sup>

SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 165. s.

<sup>139</sup>

ZOCHE, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět z druhé strany*. 1. vyd. 13. s.

*Ovšem i při manipulaci s otvírákem konzerv, šicím strojem, ruční kotoučovou pilou a mnoha jinými přístroji jsou leváci víceméně postaveni „mimo hru“. Že si toho lze jen stěží všimnout? To je patrně tím, že leváci jsou schopni se světu praváků přizpůsobit.“<sup>140</sup>*

Leváci se pravorukému světu musí přizpůsobit v mnoha praktických věcech běžného života. „Je zde každodenní život – a v něm to mají leváci dost těžké. Nože mívají nabroušenou špatnou stranu, takže se leváci mohou snadněji říznout. Nůžky mívají nesprávně tvarované rukojeti, škalý na vnitřních stranách odměrek jsou pro leváky víceméně nečitelné, otvíráky konzerv, škrabky na brambory, naběračky se žlábkem pro „lepší“ nalévání, nože na ryby, dezertní vidlička s jednou ostrou hranou – to vše je pro ně zkrátka a dobře nepoužitelné. Žehličky, jejichž napájecí šňůra je upevněna z boku, jsou pro své uživatele takřka nebezpečné, a chirurgické nástroje jsou pro leváky nevhodné, nemluvě o ostatních nástrojích používaných na operačních sálech. K vzteku jsou pro leváky rovněž propisky upevněné na bankovní, či poštovní přepážce na řetízku; ten levákům jednak při psaní překáží, navíc bývá většinou příliš krátký. U šicích strojů se obsluhovací tlačítka nacházejí na nesprávné straně. Zajišťovací páka na vrtačkách, aby se mohlo trvale stisknout tlačítko, nemá pro leváka rovněž smysl. Ruční kotoučové pily, elektrické zahradní nůžky a řetězové pily představují pak v rukou leváků jednoznačně (sebe)vražedné nástroje.“<sup>141</sup>

Stejně tak, jako každá jiná menšina i leváci jsou podrobeni diskriminaci, a to nejen v materiálním světě, ale i v sociálních vztazích. „Nejen slovně žijeme v pravoruké civilizaci. Proč tomu tak je, nevíme. Je to jedno z tajemství vývoje lidského rodu, se zřetelně negativně vyhraněným vztahem k těm, které označujeme jako leváky.“<sup>142</sup>

Velká část vrozeně levorukých dětí se již od dětství přizpůsobuje pravorukému prostředí. „Jen někteří si dokážou uchovat a obhájit svou přirozenost, obhájit právo na vlastní identitu; stávají se však svou neobvyklou činností často středem pozornosti. Při boji, ve sportu a při práci jsou levoruké projevy přinejmenším trpěny a přehlíženy. Existují však činnosti, ve kterých byly a nadále jsou projevy levorukosti více méně důsledně vymycovány. Nejčastěji to bývá při psaní, snad ještě více u jídla a kupodivu nejvíce u prostého podání ruky při setkání a loučení. Kdo se zde dopustí chyby proti společenským pravidlům, je považován za popleteného zmatkaře nebo dokonce málo bystrého podivína.“<sup>143</sup>

<sup>140</sup>

ZOCHE, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět z druhé strany*. 1. vyd. 13. s.

<sup>141</sup>

ZOCHE, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět z druhé strany*. 1. vyd. 129. s.

<sup>142</sup>

PEUTELSCHMIEDOVÁ, Alžběta. 2007. *Mařenko, řekni Ř.* 1. vyd. 43. s.

<sup>143</sup>

SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 18. s.



## 2.13 Přecvičování leváci

*„Leváci nejsou méně šikovní. Pokud trváte na praváctví u vašeho levorukého potomka, můžete počítat s velkými problémy v jeho vývoji.“*<sup>144</sup>

Problém přecvičování leváků není jen problémem pedagogickým, ale i problémem společenským. Většinová, pravoruká společnost vytvořila pro leváky prostředí, které je nutí přizpůsobovat se prostředí, které pro ně není optimální. Většina leváků se dokáže takovému prostředí přizpůsobit, obstát v něm a tak se přirozeně, nenásilně a nevědomě učí používat i pravou ruku, jež byla původně nedominantní. Příkladem je například podání pravé ruky při pozdravu, či čtení a psaní zleva doprava, tak jak to zaběhnuté zvyklosti žádají. Měli bychom si však uvědomit, že tyto situace nejsou pro leváky přirozené, děti se je musí osvojit a při tomto osvojování se mohou potýkat s daleko většími problémy než praváci. Často si jako vychovatelé ani nejsme schopni uvědomit, že různorodé problémy, s nimiž se dítě potýká, mají příčinu v jeho přizpůsobení se pravorukému světu.

Odlišná situace nastává, pokud se rodiče či učitelé snaží z dítěte – leváka udělat dítě – praváka. Rodiče praváci si často odlišnost svého dítěte neuvědomují a nevědomě své dítě násilně přecvičují. *„Zkušenost odborníků je taková, že rodiče často nerozpoznají skutečnou lateralitu svého dítěte a neuvědomují si, že docházelo k jeho přecvičování. Na přímou otázku, zda dítě bylo přecvičováno, odpovídají vesměs záporně.“*<sup>145</sup>

Pro dítě tak v obou případech vzniká situace stejně nepříznivá a může mít nepříznivý dopad v mnoha oblastech jeho života.

Prehistorie přináší doklady o tom, že civilizace byly „pravoruké“ již v době bronzové. Tradice a praxe používání pravé ruky, jež vzešla z tohoto faktu, vykonává značný tlak na leváky. Po pět tisíciletí byli přecvičováni na pravorukost.<sup>146</sup>

Systematické zkoumání leváctví započalo své první kroky teprve na konci devatenáctého století. Začala být studována nesouměrná činnost levé a pravé hemisféry lidského mozku. Ukázalo se, že se jedná o jeden z nejspecifičtějších znaků člověka. Prokázalo se, že normální vývoj leváctví a praváctví ovlivňuje utváření celé osobnosti dítěte a že je tedy třeba tento rys včas rozpoznat a zdravě rozvíjet.<sup>147</sup>

---

<sup>144</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 187. s.

<sup>145</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 98. s.

<sup>146</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 6. s.

<sup>147</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 6. s.

*„Jednat s dětmi „různě“, tj. s ohledem k jejich individualitě, to vyžaduje od rodičů a od všech ostatních vychovatelů (sestry v jeslích, učitelky v mateřských školách, učitelé ve škole atd.), aby dítě dobře znali, aby se o jeho osobité, charakteristické rysy zajímali, aby se dovedli vcítit do jeho životní situace. Ale tento dar vcítění a poznání není dán každému a není nijak samozřejmý. Je k němu třeba i určitých vědomostí, určitého poučení. Co leváků je například dosud násilím přecvičováno (bez ohledu na jejich individuální obraz mozkové dominance), co dětí aktivních a temperamentních je násilně utlumováno, „aby nezlobily“, a co děti pomalejších, vlažnějšího temperamentu je pokládáno za hloupé a líné a trápeno nejrůznějšími „povzbuzovacími“ praktikami.“<sup>148</sup>*

Po celou dobu, kdy většinová civilizace je pravoruká, se setkáváme s vědomým, či nevědomým „přecvičováním“, ovlivňováním rozených leváků.

*„Z odborné literatury a mnoha výzkumů víme, že potlačováním dominantní ruky vznikají u dítěte výrazné obtíže v oblasti řeči, v oblasti prostorové orientace, v oblasti somatické a další. V praxi se setkáváme i s opačnými případy, kdy otec je levák, a tak rodina usoudí, že i dítě bude levák, a přecvičí praváka na leváka.“<sup>149</sup>*

Koukolík (1997) upozorňuje také na to, že u dětí při přecvičování může dojít mimo jiné i k poklesu inteligence. *„Podkladem tohoto souboru zcela zbytečných, pověrami způsobených poruch je „stěhování“ celé funkční soustavy mozku z jedné strany na druhou. Lze poukázat i na hlubokou úzkost, která „přeučované“ děti někdy postihne z vštěpovaného vědomí, že jsou „chybné, hříšné, špatné“.“<sup>150</sup>*

Profesor Sovák (1978) hovoří o své zkušenosti s vyšetřením vývoje mnoha set přecvičovaných leváků. Uvádí, že u nepřecvičovaných leváků nebylo zvláštních výchovných potíží, levoruké děti přecvičované doplácely na potlačování své levorukosti zjevným, nebo skrytým narušením svého nervově duševního vývoje. Mezi zjevnými poškozeními se jednalo o motorický neklid, kdy žák byl neklidný a „zlobil“ hlavně v začátcích vynucovaného psaní pravou rukou. Uvádí, že dalším příznakem byla změna povahy. Některé levoruké děti se staly agresivními, jiné bojácnými, plačtivými a strachy se kolektivu. U některých byly nápadné výkyvy ve výsledcích školní práce a pozornosti.<sup>151</sup>

---

<sup>148</sup> MATĚJČEK, Zdeněk. 1989. *Rodiče a děti*. 2. vyd. 190. s.

<sup>149</sup> TOMICKÁ, Václava. 2006. *Speciálně pedagogické metody využitelné v logopedické i speciálně pedagogické praxi*. 1. vyd. 36. s.

<sup>150</sup> KOUKOLÍK, František. 1997. *Mozek a jeho duše*. 2. vyd. 117. s.

<sup>151</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 7- 8. s.

Zaznamenány byly různé neurózy, noční pomočování a ponejvíce úzkostná neuróza. Řeč bývá narušena dvojím způsobem. Děti předškolního věku začínají mluvit opožděně, mluví málo a trpí dyslalií. U větších dětí může vzniknout koktavost. Všechny tyto potíže mohou mít různé příčiny, jednou z nich může být i potlačování levorukosti.<sup>152</sup>

Podobné problémy uvádí také Čáp (1983). Zmiňuje v souvislosti s přecvičováním silného leváctví pohybový neklid dítěte, plačtivost, nebo agresivitu v chování, neúhledné písmo, koktavost, neurózy, zhoršení prospěchu a odpor ke škole pohybovou neobratnost, aj.<sup>153</sup> Hovoří také o tom, že přecvičování leváci jsou často považováni za žáky méně schopné v senzomotorické oblasti.<sup>154</sup>

Haeleyová (2002) se v souvislosti s přecvičováním leváků hovoří, že někteří mají problém s rozeznáním levé strany od pravé a někdy mají problém s orientací v prostoru.<sup>155</sup>

*„Můžeme tedy říci, že poruchy plynoucí z potlačování levorukosti jsou velmi mnohotvárné a že se projevují v oblasti povahové, v manuálních výkonech, v řeči i ve výkonnosti nervové duševní. Proti přecvičování, jež pociťují jako potlačování vlastní osobnosti, se děti brání podle svých vlastních možností, reaktivním postojem nepřátelským, útekem do nemoci, až i neurózami. Stávalo se dříve, že takové stavy byly nesprávně hodnoceny a postižené děti se dostaly až do zvláštní školy nebo do výchovného ústavu.“*<sup>156</sup>

Drtilová a Koukolík (1994) poukazují na to, že se dodnes můžeme setkat s psychologicky poškozenými lidmi, kteří se narodili, jako leváci a byli násilně přecvičováni. *„Vlastní rodiče jim přivazovali v raném dětství levou ruku za záda, protože považovali jejich zcela normální chování za nepřirozené.“*<sup>157</sup>

Prastarou zásadu „především neuškodit“ zdůrazňuje Sovák (1986) při výchově levorukých dětí a jejich přecvičování, především v souvislosti s rozvojem řeči.<sup>158</sup>

---

<sup>152</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 8. s.

<sup>153</sup> ČÁP, Jan. 1983. *Psychologie pro učitele*. 2. vyd. 156. s.

<sup>154</sup> ČÁP, Jan. 1983. *Psychologie pro učitele*. 2. vyd. 184. s.

<sup>155</sup> HEALEY, Jane, M. 2002. *Leváci a jejich výchova*. 1. vyd. 22. s.

<sup>156</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 8. s.

<sup>157</sup> DRTILOVÁ, Jana, KOUKOLÍK, František. 1994. *Odlišné dítě*. 1. vyd. 22. s.

<sup>158</sup> SOVÁK, Miloš. 1986. *Logopedie předškolního věku*. 2. vyd. 206. s.

Při výchově levorukých dětí bychom si měli zapamatovat hlavně:

- „Když u dítěte předškolního věku podporujeme aktivitu jeho vrozeně vedoucí pravé ruky, podporujeme tím rozvoj jeho řeči i jeho nejvyšších hodnot;
- Když u dítěte předškolního věku podporujeme aktivitu jeho vrozeně vedoucí levé ruky, podporujeme tím rozvoj jeho řeči i jeho nejvyšších hodnot;
- Když u dítěte předškolního a pak i školního věku potlačujeme aktivitu jeho vrozeně vedoucí levé ruky, potlačujeme tím zároveň i jeho řeč a možnost rozvoje jeho nejvyšších hodnot, nehledě k dalšímu možnému poškození osobnosti.“<sup>159</sup>

Již v předškolním věku Sovák (1971) doporučuje pedagogům v mateřských školách i rodičům, aby podporovali první dětské pokusy o kresbu a nápodobu písma. Zdůrazňuje, že tyto činnosti mají velký význam pro rozvíjení řeči i pro rozvoj rozumových schopností. Zmiňuje se o spojitosti výkonu ruky a činnosti korových ústředí mozku a důležitosti procvičování vedoucí ruky.<sup>160</sup>

Dnes bychom se již neměli v naší školské soustavě setkávat s precvičováním levorukých dětí. Zákaz precvičování leváků a respektování jejich přirozené laterality by měl být v povědomí každého pedagoga. Metodický pokyn, jenž vyšel pod názvem „O výchově a vzdělávání levorukých dětí (věstník ministerstva školství, XXIII, sešit 4, ze dne 10. 2. 1967)“<sup>161</sup> doporučuje vytváření podmínek pro růst osobnosti leváků nejméně takových, jako u praváků.<sup>162</sup>

Tento metodický pokyn doporučuje individuální přístup k levorukým žákům, respektování jejich individuálních vlastností ve škole při všech činnostech ve škole, mimo školu i v rodině. Zvláštní pozornost má být věnována těm levorukým žákům, kteří byli již precvičeni na ruku pravou, a v důsledku toho byl u nich prokazatelně narušen zdravý vývoj.<sup>163</sup>

„Preferování pravé strany a pravé ruky, podmíněné původně mysticko-nábožensky, se přenáší na pole nábožensko-morální. Přednost pravé straně přináší jako protiklad odsuzování strany i ruky levé. Potlačování levorukosti je tedy pozůstatkem náboženských předsudků a pověr.“<sup>164</sup>

---

<sup>159</sup> SOVÁK, Miloš. 1986. *Logopedie předškolního věku*. 2. vyd. 207. s.

<sup>160</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 33. s.

<sup>161</sup> SOVÁK, Miloš. 1979. *Levoruké dítě*. 1. vyd. 17. s.

<sup>162</sup> SOVÁK, Miloš. 1979. *Levoruké dítě*. 1. vyd. 16. s.

<sup>163</sup> VODIČKA, Ivo. 2008. *Nechte leváky drápat*. 1. vyd. 89. s.

<sup>164</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 39. s.

## 2.14 Levoruké psaní

*„Zápas o směr se projevoval i v písmu. V začátcích řeckého písma se udržoval vedle sebe a zároveň směr doprava i doleva. Herodot o tom zaznamenal: „Řekové píší a počítají od levé strany k pravé, Egypťané od pravé strany k levé a přitom říkají, že oni píší k pravé, Řekové však k levé.“ J. Kvíčala (Herodotovi dějiny v poznámce č. 31) podává toto vysvětlení: „Egypťané tedy psali písmena od pravé strany z levé (jako Židé), avšak každé jednotlivé písmeno psali od levé strany počínaje (jako my píšeme); Řekové pak kreslili jednotlivá písmena od pravé strany k levé.“ Některá písma předdoasijská si zachovala směr písma odprava doleva až do naší doby (např. písmo arabské, hebrejské, perské atd.). Tím ovšem nebyl nijak omezen postupující kult pravorukosti. Užívání pravé ruky při nejrůznějších úkonech se pokládalo za věc samozřejmou, kdežto výkony levou rukou za něco mimořádného.“*<sup>165</sup>

V podobných souvislostech se vyjadřuje i Synek (1991). Zmiňuje se o tom, že v historicky dostupných obdobích byl oficiálně prosazován kult pravé ruky. Bylo to tak hlavně v oblasti náboženské a jejím prostřednictvím pak výrazně v oblasti vzdělávání. Levorukost byla občas připouštěna při činnostech pracovních nebo bojových, byla zřejmě vymycována beze zbytku při psaní, jež bylo výsadou zasvěcených. V archívech a muzeích můžeme objevit nástroje a zbraně vyrobené pro levoruké, nebo spíše levorukými a na obrazech a sochách nalezneme i levorukého faraóna, nikde však neuvidíme sošku či obraz levorukého písaře.<sup>166</sup>

V historickém vývoji se ukázaly nejpoužívanější směry psaní nejprve zprava doleva, shora dolů a pak zleva doprava. Zprvu byly v naprosté většině používané směry shora dolů a zprava doleva. Směr psaní zleva doprava nebyl původní a prosadil se v Evropě zhruba před dvěma a půl tisíci lety po předchozím psaní obousměrném (bustofedon - „jako když se obrací vůl při orání“<sup>167 168</sup>).

V bustofedonu se všechny liché řádky psaly v jednom směru (původním – pravolevém) a všechny sudé řádky ve směru opačném. Nesouměrná písmena se v opačných řádcích musela psát zrcadlově.<sup>169</sup> Bustofedon se objevuje v projevech některých dětí i v současnosti, je však výchovně ovlivňován, potlačován.<sup>170</sup>

---

<sup>165</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 32. s.

<sup>166</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 15. s.

<sup>167</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 49. s.

<sup>168</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 127. s.

<sup>169</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 132. s.

<sup>170</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 134. s.

Teprve 800 let před Kristem se prosadil jednotný směr písma zleva doprava, způsobem, jaký je pro praváky praktický. A tak je tomu dodnes.<sup>171</sup>

Křesťanství zaujalo k levorukosti prostřednictvím Písma stanovisko odmítavé, protože pravostrannost byla spojována s vidinou ráje, místem trvalé blaženosti, levorukost s vidinou d'ábelského pekla a věčného zatracení.<sup>172</sup>

O liberálnějším přístupu k stranové preferenci ruky se zmiňuje J. J. Rousseau v knize Emil čili o výchově. Radí zde rodičům a vychovatelům, aby nečinili nátlak na děti až do jejich jedenáctého roku: „*Nenavykejte dítě, aby podávalo jednu ruku více než druhou a aby užívalo jí častěji.*“<sup>173</sup>

Teprve ve dvacátém století, poprvé v historii lidstva, se objevily pochybnosti o tom, že pravoruká kultura je oprávněna usměrňovat podle svých zákonitostí i osoby vrozeně levoruké.<sup>174</sup>

V minulosti bylo Československo jedním z prvních států na světě, kde byly prováděny výzkumy laterality. Již v roce 1961 byla vydána knížka Miloše Sováka „Výchova leváků v rodině“. Přesto, že mnohé poznatky byly v průběhu doby překonány, dosud platí, že přecvičování dítěte může vést k závažným vývojovým poruchám. Je to v důsledku toho, že dominantní levá ruka je potlačovaná a zapojovaná je ruka méně obratná.

Ještě v roce 1983 Drnková se Syllabovou píše: „*Správná výchova leváků se prosazuje poměrně obtížně proto, že je třeba překonávat překážky dvojího druhu: jednak společenské předsudky a přežitky, které brzdí rychlejší pokroky a pochopení rodičů a prarodičů, jednak nízkou úroveň metodické přípravy učitelů.*“<sup>175</sup>

### 2.14.1 Rozvoj grafomotoriky

Příprava na psaní souvisí se zdravým rozvojem hrubé motoriky dítěte již v útlém věku a následně s rozvojem motoriky jemné.<sup>176</sup>

---

<sup>171</sup> VODIČKA, Ivo. 2008. *Nechte leváky drápat*. 1. vyd. 18. s.

<sup>172</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 18. s.

<sup>173</sup> KROPÁČKOVÁ, Jana. 2005. *Bude pravák, nebo levák?*. Informatorium 3-8. číslo 5. 7. s.

<sup>174</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 18. s.

<sup>175</sup> DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. 107. s.

<sup>176</sup> BEDNÁŘOVÁ, Zdena. 2005. *Mezi námi pastelkami, 1. díl*. 1. vyd. 62. s.

Aby dítě jednou dospělo k tomu, že v budoucnu bude psát bez problémů, musí dojít také k rozvoji vizuomotorické koordinace a správnému vnímání prostoru.

Rozvoj v těchto oblastech a schopnostech vede k rozvoji grafomotoriky, předpokladu k zvládnutí psaného písma. K těmto schopnostem dítě dozrává postupně a musí mu být dána příležitost. To platí stejně pro leváky i pro praváky.

Již dvouleté děti, pokud jim je k tomu daná příležitost, čmárají. Uvědomují si, že jsou to oni, kdo dělají stopy tužkou po papíru a přináší jim to radost. První náhodné pokusy se mění v záměrně vedenou čáru vytvořenou rukou vedenou vůlí dítěte. Okolo třetího roku je již dítě schopno nakreslit rovnou čáru a pokouší se o kruh. V kresbě se objevují první jednoduché obrázky. Pokud není dítě negativně ovlivněno, má z této činnosti potěšení a samo jí vyhledává. Je to období, které má zásadní význam pro vývoj další kresby a později i psaní. Tuto skutečnost bychom si měli uvědomit a připravit pro dítě vhodné podmínky pro rozvoj takové činnosti.

## 2.14.2 Podmínky pro rozvoj kreslení a psaní

Samozřejmou součástí vybavení mateřských škol by měly být volně dostupné papíry větší velikosti a vhodné pastely ke kreslení, nejlépe trojhranné pastelky většího průměru, nebo silnější tříhranné voskovky. Pracovní místo by mělo být v klidnějším místě třídy, mělo by odpovídat věku dítěte a mělo by být řádně osvětleno, nejlépe přirozeným světlem.

Výkon při kreslení a psaní ovlivňuje poloha těla. Kreslit lze velké tvary ve stoje na tabuli umístěnou ve výšce očí ne zdi, nebo vkleče na zemi. Tyto dvě polohy umožňují uvolnění ruky od ramene, přes loket, zápěstí až k záprstí. Při poloze vsedě by mělo mít dítě nohy opřené o zem, kolena by měla svírat pravý úhel, také lokty by měly s deskou stolu svírat pravý úhel. Předměty se kterými dítě pracuje, mají ležet ve středu před dítětem, aby obě ruce měly stejnou příležitost k jejich uchopení.<sup>177</sup>

Důležitá pro děti předškolního věku je podpora a pozitivní motivace podporující chuť kreslit. Vhodné je, aby rodič, či pedagog ovlivňoval dítě jen minimálně a dítě v jeho výtvarných projevech spíše povzbuzoval. Hlavní úlohou dospělých je prevence špatných návyků při kreslení a později psaní.

Sedí-li levák u stolu s pravákem, měli by sedět tak, aby si navzájem nepřekáželi.

---

<sup>177</sup> BEDNÁŘOVÁ, Zdena. 2005. *Mezi námi pastelkami, 1. díl*. 1. vyd. 62. s.

### 2.14.3 Špetkový úchop

Pro správné kreslení a psaní je důležité držení psacího náčiní. Na správný úchop je třeba dávat důraz již od samého začátku kreslení. Víme, že fixovanému špatnému úchopu dítě těžko odvyká a při nucených změnách úchopu může ztrácet o kreslení zájem.

Za správný úchop považujeme úchop špetkový. Je to ten úchop, kdy dítě drží psací náčiní tak, že leží na posledním článku prostředníku, seshora ho přidrží bříško palce a ukazováku. Ruka a prsty jsou uvolněné, nejsou sevřeny křečovitě, ukazovák je rovný. Malíček a prostředníček jsou pokrčeny ve dlani. Tento úchop je správný u praváků i leváků. Zvláště u leváků je vhodné, aby hrot psacího náčiní byl od prstů vzdálen minimálně 3 cm. Dítě tak má dost prostoru pro kontrolu nakreslené čáry. Pokud dítě má problémy se správným úchopem je vhodné špetkový úchop nacvičovat činnostmi napodobující solení, drobení, sypání, třídění drobných předmětů, hra na ptáčka, jenž drží v zobáčku tužku apod. Pokud není dítě schopno udržet malíček a prostředníček v dlani, je možné vložit do dlaně kousek vaty, nebo papíru a dítě vyzvat, aby předmět podrželo těmito prsty.

Správný úchop lze podpořit vhodným psacím náčiním. K tomu slouží tzv. trojhranný program zahrnující tužky, pastelky a ergonomická pera. U trojhranného programu je třeba vybrat vhodnou velikost hrany, která se s věkem dítěte zmenšuje. „Obecně platí, že mladší děti začínají obvykle na hraně 12 – 14 mm, předškoláčkům a prvňáčkům vyhovuje 9 mm, starším dětem už můžeme nabídnout i 7 mm. Vždy je však nutné respektovat individuální potřeby dítěte.“<sup>178</sup>

Nesprávný úchop bývá příčinou těžkopádného písma i příčinou nechuti dítěte psát. Obojí může v dítěti vyvolávat nepříjemné pocity, které mu v budoucnosti nedovolují soustředit se na obsah psaného textu. Matějček (1995) píše: „V poradenské službě se setkáváme s dětmi, které si v předškolní době navykly držet tužku, jak se jim to povedlo – často bizarním způsobem, „jako kopyto“, dráповitě, křečovitě a všelijak jinak. Následkem toho je jejich psaní potom ve škole nejen méně úhledné, ale hlavně méně plynulé a ne dost uvolněné, takže si na něm „neodpočinou“. Takové písmo odčerpává příliš mnoho pozornosti, které se pak nedostává na kontrolu pravopisu, gramatických pravidel, na vyjádření myšlenek, na lepší sloh atd.“ A dále se v souvislosti s tímto problémem obrací na rodiče leváků: „To se rovněž týká ve zvýšené míře držení psacího náčiní dětí-leváků. Jejich rodičům zvláště důtklivě doporučujeme, aby si včas opatřili příručky s návodem, jak vést leváky ke správnému psaní, ale i k jiným dovednostem.“<sup>179</sup>

<sup>178</sup>

ŠTEFLOVÁ, Jaroslava. 2008. *Aby se děti nebály psaní*. Učitel'ské noviny. číslo 3. 11. s.

<sup>179</sup>

MATĚJČEK, Zdeněk. 1996. *Co, kdy a jak ve výchově dětí*. 1. vyd. 53. s.



## 2.15 Dolní a horní způsob psaní leváků

### 2.15.1 Dolní způsob psaní

V dnešní době dochází k diskuzím, jaké má být postavení ruky leváka při psaní. V minulosti odborníci, zabývající se problémy psaní leváků považovali za jediný možný způsob, kterým leváci psali takový, který byl zrcadlovou podobou psaní praváků. Jedná se o takzvaný dolní způsob psaní.

V známé knize „Výchova leváků v rodině“ Miloš Sovák uvádí metodické pokyny ověřené na velkém počtu žáků, učících se psát levou rukou:

Žák sedí se symetricky opřenými lokty o desku. Střední rovina je dána páteří, od té se neuchyluje ani tělo ani hlava.

- Umístění papíru: tak jako pravák si dává papír k pravé straně od střední čáry, se sklonem pravého okraje vzhůru, tak je u leváka papír položen vlevo od střední čáry, se sklonem pravého rohu dolů.
- Psací náčiní žák v levé ruce zcela obdobně (zrcadlově) jako pravák v ruce pravé. To znamená, že tužka směřuje zpět přibližně k rameni, nebo vedle ramene. Prsty píšící ruky zůstávají pod linkou řádku.
- Při psaní postupuje žák tak, aby viděl celý text napsaný na řádce. Tím si udržuje kontinuitu výkonu a zabraňuje rozmazání napsaného textu.<sup>180</sup>

Dále popisuje směr písma, průpravná uvolňovací cvičení, postoj učitele atd.

Podobný způsob doporučuje také např. Bednářová (2005): „*Směr horního konce tužky směřuje vždy do oblasti mezi ramenem a loktem. Ruka se tak neohýbá v zápěstí, tvoří s paží po oblast lokte rovnou linii. Zejména u leváků bývá tendence ruku v zápěstí nadměrně ohýbat, vykrucovat.*“<sup>181</sup>

František Synek (1991) však k takovému postupu vyslovuje pochybnost: „*Levorucí písaři jsou na tom podstatně hůř než pravorucí, protože jsou jim vnucovány některé zásady, které platily pro uvolněné sezení ve škamnách; metodici se rovněž obvykle mylně domnívají, že levoruké psaní je prostým odrazem psaní pravorukého.*“<sup>182</sup>

---

<sup>180</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 39-41. s.

<sup>181</sup> BEDNÁŘOVÁ, Zdena. 2005. *Mezi námi pastelkami, 1. díl*. 1. vyd. 62. s.

<sup>182</sup> SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. 162. s.

## 2.15.2 Horní způsob psaní

Americká neuropsycholožka Jane M. Healey (2002) zabývající se výzkumem leváctví, dyslexie a specifických poruch pozornosti, sama levačka, uvádí, že přibližně 50 % leváků vytáčí ruce, píše tzv. shora. Původně se vědci domnívali, že je to proto, aby viděli, co píší. Dnes však byla tato teorie překonána a byla nahrazena smysluplnější teorií o „psaní shora“. Podle ní mají leváci, kteří ruku vytácejí, centrum řeči umístěno na levé části mozku a leváci, jež ruku nevytácejí, na pravé straně. Podle této teorie musí určitá informace překřížit část mozku nazývanou corpus callosum (část spojující mozkové hemisféry), aby se dostala z jedné strany mozku na druhou a objevila se v podobě zrcadlového obrazu. Člověk, který vytáčí při psaní ruku, to musí udělat, aby podruhé informaci obrátil a písmena zapsal tak, jak mají být.<sup>183</sup> Zmiňuje se také o tom, že pokud dítěti takový způsob vyhovuje, nemáme dítě odrazovat, protože je to možná jediný možný způsob, jakým se dokáže vyrovnat s uzpůsobením svého mozku.<sup>184</sup>

Velkým zastáncem horního způsobu psaní leváků je český středoškolský profesor Ivo Vodička. Sám je levák a jeho dva synové rovněž. V jeho knize *Nechte leváky drápat* (2008) říká: „*Nejvíce odsuzovaným postavením ruky při psaní je tzv. drápovitě držení, na tom se shodují všichni autoři. Pokud byste ovšem hledali zdůvodnění toho, proč nepovažují „drápovitý“ úchop za jeden z možných způsobů psaní, hledali byste ho marně.*“<sup>185</sup> Označení „drápovitý“ úchop, či „drápovitě“ držení dává do souvislosti se slovem „drápat“, jež má jednoznačný a nelichotivý význam. Navrhuje, aby se raději používal termín „horní psaní“, či „horní způsob psaní“.<sup>186</sup>

Podle průzkumu, který Vodička (2008) provedl na několika vybraných základních a středních školách je počet leváků píšících horním způsobem vyšší, než uvádí Healeyová. Uvádí, že z celkového počtu dotazovaných žáků, celkem 3403, bylo 330 leváků (9,7 %) a z nich 203 (61,51 %) psalo horním způsobem. Ptá se, proč více než polovina leváků píše nejvíce zavrhaným způsobem, přestože byli vzděláváni kvalifikovanými pedagogy.<sup>187</sup>

---

<sup>183</sup> HEALEY, Jane, M. 2002. *Leváci a jejich výchova*. 1. vyd. 54. s.

<sup>184</sup> HEALEY, Jane, M. 2002. *Leváci a jejich výchova*. 1. vyd. 55. s.

<sup>185</sup> VODIČKA, Ivo. 2008. *Nechte leváky drápat*. 1. vyd. 12. s.

<sup>186</sup> VODIČKA, Ivo. 2008. *Nechte leváky drápat*. 1. vyd. 12. s.

<sup>187</sup> VODIČKA, Ivo. 2008. *Nechte leváky drápat*. 1. vyd. 14. s.

Písmo, kterým píšeme je zkonstruováno tak, aby co nejvíce vyhovovalo pravákům, levák se mu musí přizpůsobit. Pokud bychom chtěli najít ideální písmo pro leváka, tak aby psal co nejjednodušeji a nejpřirozeněji, museli bychom levákům umožnit psát zrcadlově.

Běžné písmo psané levou rukou dolním způsobem je spíše doprava tlačené, písmo psané pravou rukou je spíše tažené. To levákům způsobuje větší námahu při psaní. Proto leváci často volí horní způsob psaní, kdy využívají možnosti psát tahem, místo tlaku jako při spodním způsobu. „Pokud levák otočí ruku nad řádek a osvojí si horní způsob psaní - „drápání“, docílí stejného, či velmi podobného směru psaní jako pravák, a tím využije větší část výhod psaní praváků. A to je hlavní důvod, proč většina leváků, kteří nejsou důsledně vedeni současnou školní metodikou, volí raději psaní tahem.“<sup>188</sup>

Ideální poloha ruky při horním způsobu psaní je taková, kdy se ruka mírně stáčí nad písmem, opírá se hřbetem a klouže po papíře posledními články malíčku a prsteníčku. Ruka se posouvá zlehka po papíře, tím omezuje tlak psacího náčiní na papír, nedochází k rozmazání napsaného textu. Žák vidí napsaný text téměř po celé délce řádku.<sup>189</sup>

## 2.16 Schopnosti leváků

### 2.16.1 Leváctví a prostředí

Je otázkou, má-li preference levé ruky v pravoruké společnosti nějaké výhody. Ve starší literatuře se spíš dovídáme o překážkách, které pravoruká společnost levákům klade a nutí je k většímu, či menšímu přizpůsobení. Sovákova kniha „Lateralita jako pedagogický problém“ (1962) má již ve svém názvu „problém“, což samo o sobě nese negativní nádech. Tato kniha se zabývala ve své podstatě rozpoznáním, následky a řešení problémů laterality. V krátké kapitole, prakticky na konci knihy, se však zmiňuje i o výhodách leváctví. Sovák zde říká: „Přecvičovaný, čili nesprávně vychovávaný levák je značně srážen pod své možnosti. Naopak zase správně vychovávaný levák nabývá možností ještě větších, než jaké poskytuje obvyklá výchova pravákovi. Levorukost je tedy – za předpokladu správné a cílevědomé výchovy – nejvýhodnějším typem. Rozhodně není zábranou geniality ve vědě a umění, jak nás o tom přesvědčují četné příklady slavných leváků z historie i doby současné.“<sup>190</sup>

---

<sup>188</sup> VODIČKA, Ivo. 2008. *Nechte leváky drápat*. 1. vyd. 32. s.

<sup>189</sup> VODIČKA, Ivo. 2008. *Nechte leváky drápat*. 1. vyd. 45. s.

<sup>190</sup> SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. 230. s.

Tuto myšlenku rozvíjí v metodické příručce pro rodiče „Výchova leváků v rodině“ (1971). Vysvětluje výhody takto: „*Styk s pravorukým prostředím si nenásilně vynucuje i používání pravá ruky, a ta se přirozeným způsobem vycvičí k jisté dokonalosti. Takový člověk pak má výhodu v přirozené obratnosti levé ruky a přecvičené obratnosti ruky pravé.*“<sup>191</sup>

V brožurce „Levoruké dítě“ Sovák (1979) odpovídá na otázku: „*Jsou leváci průměrnými osobnostmi?*“ takto: „*Mohou být, ale většinou, jak potvrdily četné průzkumy, stojí levoruké děti i levoručí žáci (a pak i dospělé osoby) mimo obvyklý průměr: buď jsou nad ním, nebo pod ním. To je způsobeno dialektickým působením těchto činitelů: na jedné straně vrozeným leváctvím a z druhé strany vlivem pravorukého prostředí.*“<sup>192</sup>

Vliv prostředí, pokud má na leváky pozitivní vliv podporuje schopnosti přizpůsobit se, improvizovat, používat fantazii. Každý levák je vlivem prostředí ve větší, či menší míře levákem přeučovaným. Záleží na jeho osobnosti, na tom, jak se s vnějšími vlivy dokáže vyrovnávat. „*Nanejvýš bychom mohli přijít na to, že leváci jsou v průměru poněkud umíněnější a tvrdohlavější. Nesouvisí to však s jejich oblibou levé ruky, nýbrž mnohem více s tím, že se již ve velmi raném věku musí naučit, jak si poradit v pravoruce orientovaném světě: jsou nuceni překonávat překážky, které před ostatními lidmi nestojí; brzy poznají, že je třeba si pomoci sám a ne jednoduše napodobovat ostatní.*“<sup>193</sup>

## 2.16.2 Vrozená lateralita

Díky pokroku v diagnostice mozku jsou v novější literatuře zmiňovány i odlišnosti leváků a praváků vyplývající z odlišnosti dominance mozkových hemisfér. Lidský mozek je rozdělen na poloviny, mozkové hemisféry. Na první pohled se zdají být stejné, ale každá hemisféra se specializuje na určité funkce a procesy, obě hemisféry jsou principiálně odlišné. Dříve se soudilo, že lidé mají vždy jednu hemisféru dominantní. V dnešní době víme, že určité části mozku specifické aktivity a procesy řídí nebo usměrňují, ale neovládají je zcela. Obě poloviny mozku spolupracují, chovají se jako jeden celek.<sup>194</sup>

---

<sup>191</sup> SOVÁK, Miloš. 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. vyd. 66. s.

<sup>192</sup> SOVÁK, Miloš. 1979. *Levoruké dítě*. 1. vyd. 6. s.

<sup>193</sup> ZOCHÉ, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět z druhé strany*. 1. vyd. 107-108. s.

<sup>194</sup> HEALEY, Jane, M. 2002. *Leváci a jejich výchova*. 1. vyd. 35. s.

Jedna z hemisfér má vždy vedoucí funkci, druhá je s ní propojena a spolupracuje. Obě hemisféry jsou organizovány kontralerálně, zkříženě.<sup>195</sup>

Vzruchy na jedné polovině těla jsou zpracovány protilehlou stranou mozku. Pravá polovina těla je řízena zleva a naopak. U leváků je dominantní hemisféra pravá u praváků levá. „Z toho vyplývá, že leváci jsou zcela jiní než praváci, protože řízení, vjemy, reakce, způsoby pohledu atd. U nich podléhají jiným mozkovým procesům. Leváctví a praváctví se zakládá na dvou různých funkčních schopnostech mozku, a proto mají leváci a praváci rozdílný režim vědomí.“<sup>196</sup>

Podle současných poznatků fungují mozkové hemisféry takto:

#### **Levá hemisféra**

Řeč, čtení, psaní,  
provádí analýzu a syntézu,  
vnímání melodie,  
vnímání slabik,  
abstraktní,  
racionální.

#### **Pravá hemisféra**

Zrakové vnímání, vnímání prostoru  
vnímá celek,  
vnímání rytmu,  
vnímání přírodních zvuků,  
konkrétní,  
intuitivní.<sup>197</sup>

Levákům bývají přisuzovány určité charakterové zvláštnosti, které je odlišují od praváků. Ed Wright (2008), ve své knize Slavní leváci v dějinách lidstva, na příkladech životopisů levorukých velikánů na ty to zvláštnosti upozorňuje. U úvodu knihy se zamýšlí: „Zkuste si představit, jak by náš svět vypadal, kdyby tito levoručí velikáni nežili. Zkuste si představit italskou renesanci bez Leonarda, Michelangela a Rafaela, Vědu bez Isaaca Newtona nebo Marie Curie, americký román bez Marka Twaina, počítače bez Alana Turinga či Billa Gatese. A to jsme ještě nezačali mluvit o levorukých státnících, vojácích vládcích a dobyvatelích, kteří historii ovlivnili vskutku nezměrně.“<sup>198</sup> Zmiňuje se o tom, že leváci od přírody rádi riskují a také rádi překvapují. To se projevuje ve sportu a vojenství a také v neortodoxních postupech, které využívají v mnoha oblastech života. Mezi leváky se objevuje mnoho architektů, umělců, průmyslových designérů. Je to tím, že pravá hemisféra odpovídá za prostorové a vizuální zpracování toho, co vnímáme smysly.<sup>199</sup>

---

<sup>195</sup> ZOCHE, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět z druhé strany*. 1. vyd. 43. s.

<sup>196</sup> ZOCHE, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět z druhé strany*. 1. vyd. 43. s.

<sup>197</sup> ZELINKOVÁ, Olga. 2008. *Dyslexie v předškolním věku?*. 1. vyd. 189. s.

<sup>198</sup> WRIGHT, Ed. 2008. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. 1. vyd. 6. s.

<sup>199</sup> WRIGHT, Ed. 2008. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. 1. vyd. 9. s.

Tato schopnost souvisí se schopností abstraktní vizualizace, která je podmínkou pro matematické myšlení. Další pojítko uvádí mezi matematickým myšlením a hudbou.<sup>200</sup> Uvádí, že leváci mají mozek mnohem variabilnější než praváci, snadno se adaptují a pokud ne, tak hledají smysl svých aktivit v osamělém bádání.

*„Učíme se tím, že napodobujeme to, co vidíme kolem sebe. Většina z nás se učí napodobou praváků. Pro leváka toto učení znamená transformaci, nebo adaptaci; tedy další krok v kognitivním vývoji.“*<sup>201</sup>

## 2.17 Typické rysy leváků

Při analýze osobností slavných leváků Wright (2008) zjistil, že někteří z nich mají některé společné rysy. Tyto rysy nejsou zastoupeny u každého a ve stejné míře, ale objevují se v různých kombinacích. Uváděné rysy nejsou typické jen pro leváky, ale u leváků je najdeme ve značné míře.

**Intuice** – schopnost překonat konvenční myšlení, proniknout k jádru věci a přijít s překvapivým řešením.

**Empatie** - intuice obrácená do svého nitra, či nasměrovaná k poznání druhých. Tuto schopnost lze nalézt u leváka, který se snaží vstoupit do hierarchie pravoruké společnosti. Může maskovat bezohlednou ctižádost.

**Vizuální a prostorová zdatnost** – mimořádná schopnost vizuální a prostorové představivosti. Vyskytuje se tam, kde dominuje pravá hemisféra mozku.

**Laterální myšlení** – schopnost činit neobvyklá spojení. Je to také umění metafor, být schopen vidět jednu věc z pohledu druhé. Leváci vynikají větší různorodostí i při samém postupu myšlení. U levorukých geniů se projevují dva typy laterálního myšlení adaptivní a transformační. Adaptivní myšlení je založeno na schopnosti přizpůsobovat se pravorukému světu, okolnostem světa. Transformační myšlení umožňuje stát se někým jiným, nejprve napodobováním, pak vlastní proměnou. *„Můžeme říci, že levorukost je jakýmsi vrozeným hybatelem snahy o změnu. Možná je to dokonce i jakýsi prvek evoluce, která má zajisti přežití druhu.“*<sup>202</sup>

---

<sup>200</sup> WRIGHT, Ed. 2008. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. 1. vyd. 9. s.

<sup>201</sup> WRIGHT, Ed. 2008. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. 1. vyd. 11. s.

<sup>202</sup> WRIGHT, Ed. 2008. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. 1. vyd. 12. s.

**Bouřlivý temperament** – projevy temperamentu leváků jsou zřetelné v celém spektru, od dětských výbuchů vzteku po chladnokrevnou zuřivost. Jedna teorie říká, že příčinou je diskriminace leváků a jejich časté překonávání překážek. Druhá hovoří o tom, že levorukost mohla být vyvolána působením nadměrné dávky testosteronu v děloze.

**Osamělost** – způsob jak naložit se skutečností, že nikam nepatříme. Možnost tvářit se tak, že zbytek světa pro nás neexistuje.

**Ikonoklastika** – nutkání leváků ke změnám, potřeba bořit tradice a porušovat zákony. Odmítnutí podřizovat se společenským strukturám, uspokojení ze získání prostoru pro vlastní individualitu.

**Autodidaktika** – odmítání učení se teoriemi. Mnozí leváci kladou důraz na praktické učení experimentem a praxí před teorií.

**Experimentování** – kombinace ikonoklastiky, sebevzdělávání a laterálního myšlení přináší většinou to, že se leváci většinou neřídí pravidly, ale zkoušejí nová řešení. Tento rys souvisí s vrozenou tendencí dosahovat změny.

**Fantazie** – každá představitelná změna nemusí být v životě dosažitelná. Leváci však často hledí za hranice možností a dosahují toho, co ostatní pokládali za nemožné.<sup>203</sup>

Leváctví není jen problémem preference levé ruky. Levorukost má prioritně svoji příčinu ve strukturách mozku. Pojem „levák“ tak značí zcela odlišný typ člověka. Leváci vnímají svět jinak než praváci.<sup>204</sup>

*„Pravoruká společnost přitom přichází o hodně, brání-li svobodnému rozvoji svých leváků. Pokud, by totiž byli leváci vědomě integrováni do společnosti, projevil by se to na ní pozitivně. Znakem svobodné společnosti není možná co nejhladší souhra samých lidí, kteří se považují za střed světa. Ve svobodné a silné společnosti vládne zdařilá pospolitost nadání a charakterových rysů, jimiž disponuje každý člověk - a to i tehdy náleží-li statisticky k menšině. Každé společnosti by mělo záležet na úplném rozvinutí talentů svých jednotlivců. Aby toho mohlo být dosaženo, musí společnost nabídnout dostatečný prostor, v němž se mohou vlohy jednotlivých lidí rozvíjet pro dobro všech. To se však zdaří jen v tom případě, když budou plně akceptovány a do společenského vývoje integrovány rovněž vlastnosti, zvláštnosti a talenty leváků.“<sup>205</sup>*

---

<sup>203</sup> WRIGHT, Ed. 2008. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. 1. vyd. 13-15. s.

<sup>204</sup> ZOCHÉ, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět z druhé strany*. 1. vyd. 43. s.

<sup>205</sup> ZOCHÉ, Hermann-Josef. 2006. *Vidím svět z druhé strany*. 1. vyd. 146. s.

## 3 PRAKTICKÁ ČÁST

### 3.1 Cíl praktické části

Cílem praktické části bakalářské práce bylo pomocí dotazníků zjistit, zda děti – leváci mají problémy se svou preferencí a jaké problémy to jsou. Zjistit, jak na situaci dětí leváků nahlíží rodiče a mají-li dost informací o to, jak je zajištěna péče o jejich děti, pokud je tato péče potřeba. Dále zjistit jak na problém dětí leváků nahlíží učitelky mateřských škol a jaký je jejich postoj k tomuto problému.

Tento průzkum by měl zmapovat současnou situaci dětí – leváků a ozřejmit, zda se ještě stále setkávají s problémy, se kterými se setkávaly v minulosti a jež jim znesnadňovaly praktický život i působily problémy při vzdělávání.

### 3.2 Stanovení předpokladů

1. Lze předpokládat, že výskyt počtu dětí leváků se radikálně nemění (ověřováno pomocí počtů dětí a počtů dětí - leváků uvedených v základních údajích dotazníků pro pedagogy). Lze se domnívat, že to co se mění je liberálnější přístup rodičů, pedagogů i společnosti (ověřování pomocí dotazníku pro rodiče – položkou č. 4, č. 7, č. 8, č. 9, č. 13 a položkou č. 4 v dotazníku pro pedagogy).
2. Lze předpokládat, že většina rodičů je o problému dobře informována a je schopna respektovat preferenci ruky svého dítěte (ověřováno pomocí dotazníku pro rodiče – položkou č. 1, č. 6, č. 10, č. 11 a č. 16)
3. Lze předpokládat, že většina rodičů je, v případě problémů svých dětí, schopna vyhledat pro svoje dítě odbornou pomoc. Jen malá část rodičů by nebyla schopna řešit problémy, či očekává řešení od pedagogů svého dítěte (ověřeno pomocí dotazníku pro rodiče – položkou č. 12, č. 16 a č. 17, pomocí dotazníku pro pedagogy – položkou č. 4 a č. 5).

### 3.3 Použité metody

Pro ověření stanovených předpokladů a získání informací pro splnění cíle bylo použita metoda nestandardizovaného dotazníku. Byly použity uzavřené otázky s předem vydefinovanými odpověďmi. U části otázek bylo umožněno se k problému podrobněji vyjádřit. Rodiče měli možnost dopsat odpovědi u otázek č. 6, č. 19 a č. 20, pedagogové k otázkám č. 1, č. 2 a č. 7.



Dotazníky byly sestaveny z otázek vedoucích k získání informací o výskytu lateralit, o pohledu rodičů, učitelů i společnosti na problémy spojené s lateralitou, o potřebě spolupráce s poradenskými institucemi, jak ze strany rodičů, tak i pedagogů.

Dotazník pro rodiče obsahuje dvacet otázek s možností výběru tří nabízených odpovědí, u třech z nich měli rodiče možnost odpověď doplnit.

Dotazník pro pedagogy obsahuje sedm otázek s možností výběru tří nabízených odpovědí, u třech z nich měli pedagogové možnost odpověď doplnit.

Oba dotazníky jsou anonymní.

Výsledky odpovědí jsou zpracovány do grafů, doplňující informace do tabulek.

Dotazníky jsou součástí příloh č. 1 a č. 2.

### 3.4 Předvýzkum

Z důvodu ověření otázek a předdefinovaných odpovědí byl proveden předvýzkum na malém vzorku respondentů (celkem 11 dotazníků pro rodiče dětí – leváků) v mateřské škole, kde pracuji. Návratnost těchto dotazníků byla 90, 9 %. Rodiče nabízené dotazníky vyplňovali s ochotou a bez jakýchkoli problémů. V dotaznících byly provedeny jen drobné změny stanovených odpovědí, které se týkaly možností odpovědí rodičů.

Zájem učitelek, mých kolegyň, a jejich dotazy iniciovaly sestavení dotazníku pro pedagogy. Tyto dotazníky byly vyplněny jen, pokud měly paní učitelky zájem (celkem 50 dotazníků pro pedagogy). Návratnost těchto dotazníků byla 98 %.

### 3.5 Popis zkoumaného vzorku a průběh výzkumu

Zkoumaný vzorek je složen z rodičů dětí - leváků předškolního věku a pedagogů jejich dětí. Průzkum byl prováděn na dvanácti mateřských školách v různých lokalitách, aby vzorek ze sociálního hlediska byl co nejpestřejší.

Tabulka č. 1: **Mateřské školy dle lokalit**

lokalita	počet MŠ
střed velkoměsta	3
sídliště na okraji velkoměsta	2
stará vilová zástavba	1

lokalita	počet MŠ
vesnice na okraji velkoměsta s příměstským satelitem	2
průmyslové okresní město	2
malé okresní město	1
vesnice	1

Původně se uvažovalo, že vzorek čtyřicet dotazníků pro rodiče bude dostačující. Po provedeném předvýzkumu se jevílo vhodné, aby počet byl navýšen. Za optimální bylo uznáno 70 dotazníků.

Dotazníky byly rozdávány a sbírány učitelkami dětí na třídách. Podle zjištěných informací, dotazováním při sběru dotazníků, nikdo neměl s vyplněním problému. Návratnost dotazníků pro rodiče byla 81, 4 %.

Aby se naplnil požadovaný počet, byly pracovníci školek, většinou ředitelky, oslovení postupně až do naplnění počtu sedmdesát dotazníků pro rodiče dětí - leváků. Vlastní oslovení proběhlo tak, že elektronickou poštou byl zaslán dopis s vysvětlujícími informacemi a přiloženými dotazníky (pro rodiče a pro pedagogy), po týdnu se zrealizoval telefonický kontakt, a v případě ochoty vyplnit dotazníky byl dohodnut počet jednotlivých dotazníků. Ty byly předány při osobním kontaktu. V žádné z oslovených školek jsem nakonec nebyla odmítnuta. V některých mateřských školách nebylo nutné dotazníky dodat, protože si je ředitelky vytiskly samy. Osobní kontakt však byl uskutečněn pokaždé při návratu dotazníků, a to z důvodu upřesnění počtu dětí, počtu dětí leváků a počtu leváků dívek a chlapců. Tyto údaje byly součástí dotazníků pro pedagogy. Toto opatření bylo nutné, aby se zamezilo duplicitě údajů. Byla následně také provedena kontrola počtů v dotaznících po návratu z jednotlivých školek.

Počet dotazníků pro pedagogy nebyl předem pevně stanoven, a to za dvou důvodů. Prvním důvodem bylo, že byly jen doplňující a jejich počet byl závislý na počtu leváků ve zkoumaném vzorku dětí z příslušných mateřských škol. Druhým důvodem bylo, že jediným podnětem pro vyplnění byl vlastní zájem a ochota. Dotazníků pro pedagogy si respondenti vzali 50, návratnost byla 98 %.

Tabulka č. 2: **Počet dotazníků a jejich návratnost**

druh dotazníků	počet rozdaných dotazníků	návratnost dotazníků
dotazník pro rodiče	70	81, 4 %
dotazník pro pedagogy	50	98 %

Celkový počet leváků ve vzorku všech dětí byl 75, dotazníků pro rodiče bylo rozdáno 70, 5 dětí – leváků bylo dlouhodobě nepřítomno, takže 5 dotazníků nemohlo být předáno.

### 3.6 Výsledky a jejich interpretace

Na počátku dotazníků byli jak rodiče, tak pedagogové požádáni o informace (věk dítěte, pohlaví dítěte, celkový počet dětí ve třídě, jejich věkové rozpětí, počet dívek – leváků, počet chlapců leváků), jež mohou sloužit jako data sloužící pro porovnání číselných údajů, které jsou jasně dané a nejsou v souvislosti s otázkami samotných dotazníků. Jedná se o data sloužící ke statistickému zpracování vzorku respondentů.

Tabulka č. 3: **Počet respondentů a výskyt dětí leváků**

<b>respondenti</b>	<b>počet</b>	<b>procent</b>
všechny děti zahrnuté v průzkumu (leváci a praváci)	869	100 %
leváci	75	8,63 %
dívky - leváci	29	3,33 %
chlapci - leváci	46	5,30 %

Tato tabulka ukazuje počet leváků v populaci zkoumaného vzorku. Tento výsledek, 8,63 % odpovídá předpokladu, obdobný počet je uváděn i v odborné literatuře. Žádný z autorů neuvádí přesná čísla, neboť lateralita – leváctví je vnímána jako kontinuum a v předškolním věku není lateralizace ještě dokončena. Sovák (1971), říká, že některé prameny uvádějí něco kolem 1 %, jiné číslo přes 30 %, většina se drží průměru 15 %. Synek (1991) uvádí 10 %. Zelinková (2008) uvádí 12 % vyhraněných leváků a nevyhraněnou lateralitu u 34 % dětí. Tyto údaje byly zpracovány podle dotazníků pedagogů.

Tabulka č. 4: **Děti – leváci, respondenti podle věku**

	<b>roky</b>	<b>měsíce</b>
nejmladší dítě - respondent	3	6
nejstarší dítě - respondent	7	2
průměrný věk dětí - respondentů	5	5,80
průměrný věk dívek - respondentů	5	6,09
průměrný věk chlapců - respondentů	5	5,61

Z údajů zjištěných v rodičovských dotaznících víme, že nejmladšímu dítěti bylo tři a půl roku, nejstaršímu sedm let, dva měsíce. Průměrný věk jak dívek, tak chlapců kolem pět a půl roku říká, že většina dětí byla ve věku před prvním zápisem do základní školy. V té době by už u dítěte mělo být rozhodnuto o preferenci jedné z horních končetin.

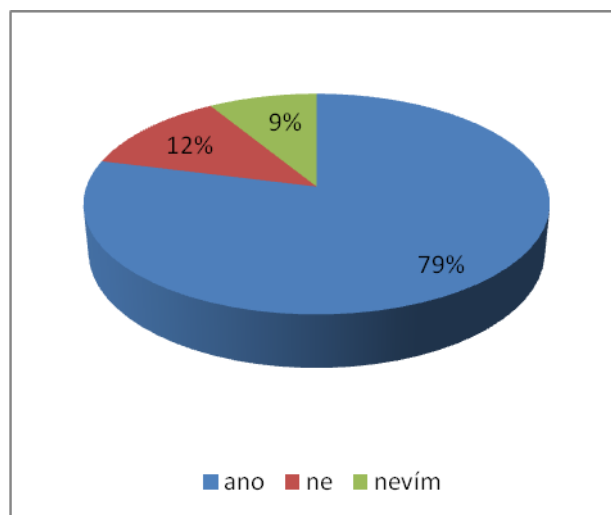
Tabulka č. 5: **Děti – leváci, respondenti podle pohlaví**

Zkoumaný vzorek	Počet dívek	Počet chlapců	Poměr dívky : chlapci
děti leváci a praváci	432	427	1 : 0, 98
jen děti - leváci	23	34	1 : 1, 48

Porovnáním poměrů počtu chlapců a dívek, leváků a praváků ve všech mateřských školách, kde probíhal průzkum, zjistíme, že v této populaci je nepatrně více dívek, než chlapců. Porovnáme-li však poměr dívek – levaček a chlapců - praváků ve zkoumaném vzorku, zjistíme, že poměr chlapců – leváků je prakticky o polovinu vyšší, než dívek – levaček. Z toho vyplývá, že v našem vzorku dětí, je výskyt leváctví vyšší u chlapců. Tento nepoměr vysvětluje teorie vlivu pohlavního hormonu testosteronu v době těhotenství. Drtilová a Koukolík (1994) se o tomto jevu v těchto souvislostech zmiňují, neuvádějí však žádné poměry, či počty. Brangdon a Gamon (2006) ve stejné souvislosti a ze stejných příčin uvádějí, že mezi muži je 1,5 x víc leváků, než mezi ženami.

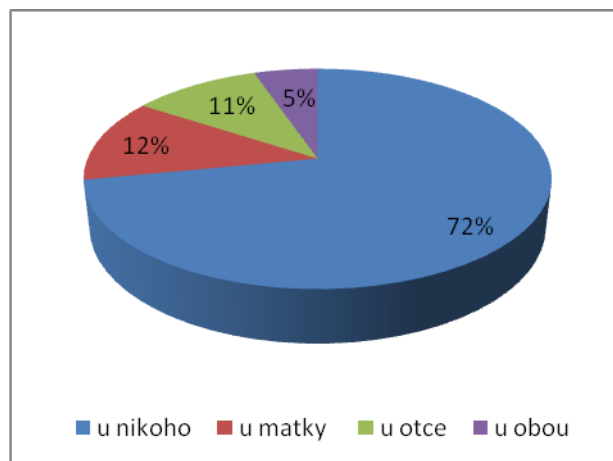
### 3.7 Výsledky dotazníků rodičů a jejich interpretace

Graf č. 1: **Dávalo Vaše dítě přednost v používání levé ruky již před třetím rokem věku?**



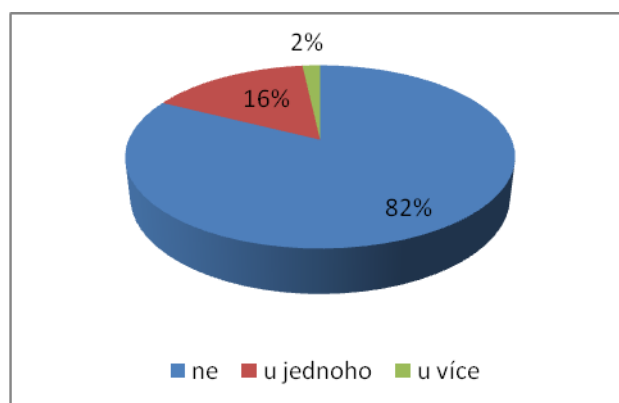
Z grafu je patrné, že velká část dětí (79 % dětí) dávala přednost levé ruce již před třetím rokem věku. V porovnání s tím malá část (12 %), neměla vyhraněnou preferenci ruky. Menší část rodičů (9 %) nevědělo.

**Graf č. 2: Vyskytlo se leváctví u rodičů dítěte?**



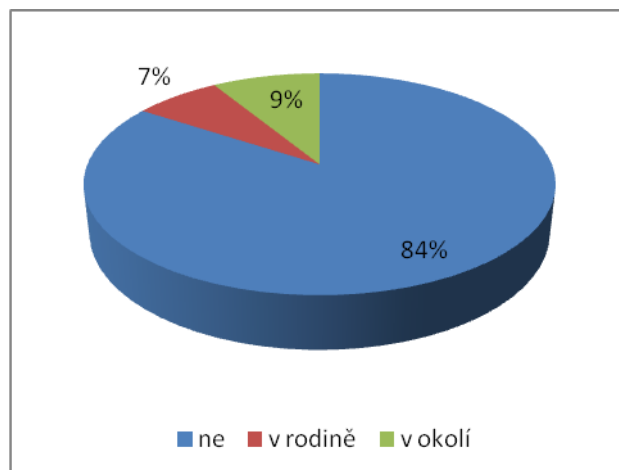
Z grafu je patrné, že se leváctví u tohoto průzkumného vzorku u matek (12 %) vyskytlo prakticky stejně jako u otců (11 %). Značná část rodičů byla praváky (72 %) Také bylo zaznamenáno leváctví u obou rodičů (5 %).

**Graf č. 3: Vyskytlo se leváctví u některého, či některých sourozenců?**



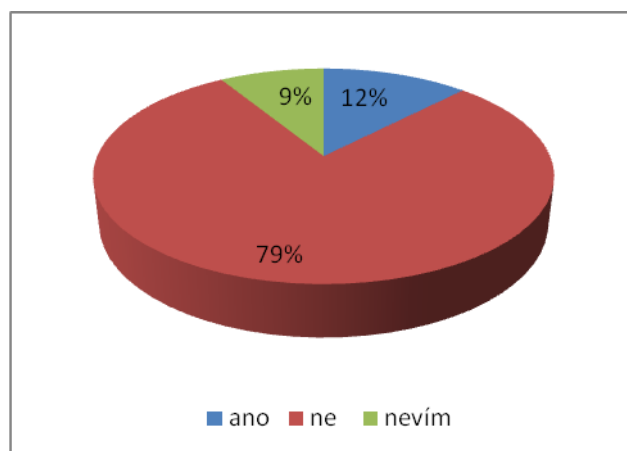
Je zřejmé, že sourozenci leváků jsou z větší části praváci, záporně na tuto otázku odpovědělo 82 % respondentů. Jednoho sourozence leváka má 9 % leváků, více než jednoho pouze 2% leváků.

Graf č. 4: **Setkali jste se s předsudky vůči levákům?**



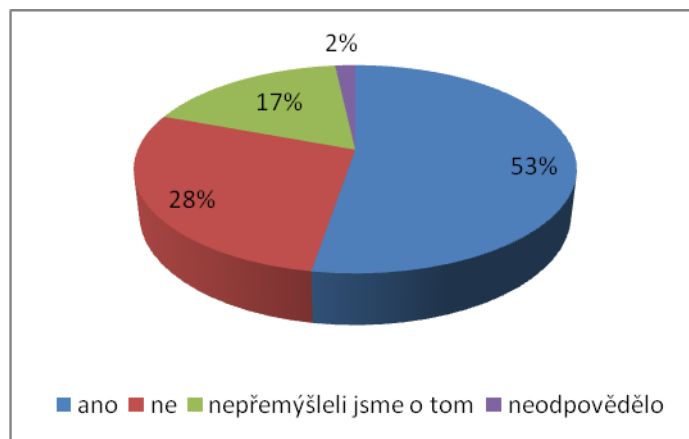
Tento graf vypovídá o tom, že se ještě stále můžeme setkat s předsudky vůči levákům. 7 % respondentů se s tímto jevem setkalo v rodině, 9 % ve svém okolí. S předsudky se nesetkalo 84 % respondentů.

Graf č. 5: **Domníváte se, že leváctví je něco mimořádného?**



Graf zřetelně ukazuje, značná část, 79 % rodičů se nedomnívá, že leváctví je něco mimořádného, 12 % rodičů soudí, že leváctví je něco mimořádného, 9 % neví.

**Graf č. 6: Napadlo Vás, že levák v „pravoruké“ společnosti je při některých činnostech znevýhodněný?**



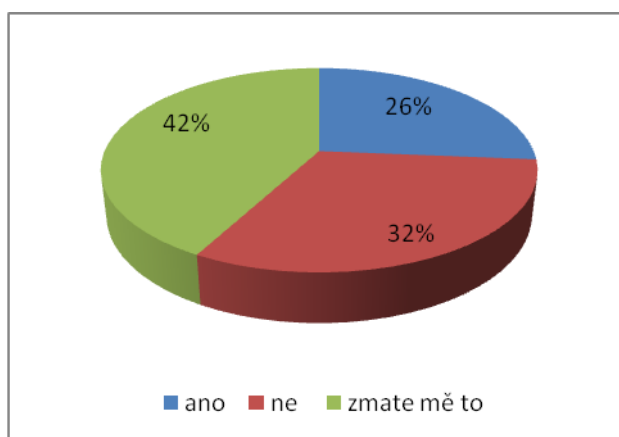
Z grafu je zřejmé, že více než polovina rodičů (53 %) si je vědoma, že společnost je přizpůsobena více pravákům, což přináší jejich dětem – levákům nějaké nevýhody. Menší část rodičů (28 %) si neuvědomuje, že jejich dítě levák může být v „pravoruké“ společnosti znevýhodněno. Jsou i rodiče, kteří o tom nepřemýšlí (17 %). Někteří rodiče neodpověděli (2 %). U otázky, jež znázorňuje tento graf, měli rodiče možnost uvést, v jakých činnostech jsou děti-leváci znevýhodněni oproti dětem - pravákům. Tyto činnosti zachycuje tabulka č. 6:

**Tabulka č 6: Leváci jsou v „pravoruké“ společnosti znevýhodněni v těchto činnostech**

<b>znevýhodňující činnosti a situace</b>	<b>počet odpovědí</b>
psaní	11
čtení	2
práce s výpočetní technikou	2
používání pracovních pomůcek	7
používání pomůcky v domácnosti (nespecifikované)	2
používání otvárače na konzervy	2
škrabky na brambory	1
používání nástrojů pro řemeslníky	1
práce s pracovními listy	1
vybarvování omalovánky	1
stříhání, nůžky	6
nedostatek výrobků pro leváky	1
uspořádání pracoviště	1
řízení auta	1

<b>znevýhodňující činnosti a situace</b>	<b>počet odpovědí</b>
používání sportovního náčiní	1
zdravení	2
držení příboru při jídle	1
zvláštní menšina, společnost jí nepřijímá	1
jako pravák nemůžu ukázat dítěti zavazování tkaniček apod.	1
celkově pravoruké prostředí	1

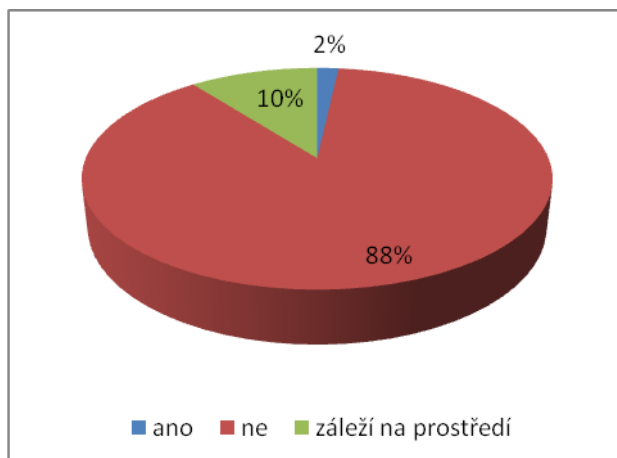
**Graf č. 7: Považujete za závažné porušení společenských norem, pokud Vám někdo při pozdravu podá levou ruku?**



Z toho to grafu vyplývá, že 26 % respondentů považuje za závažné porušení společenských norem, pokud mu druhý na pozdrav podá levou ruku. Více respondentů, 32 % nepovažuje podání levé ruky za závažné porušení společenských norem. Největší skupinou jsou však ti, jež jsou při podání levé ruky zmateni, ti jsou zastoupeni v počtu 42 %.

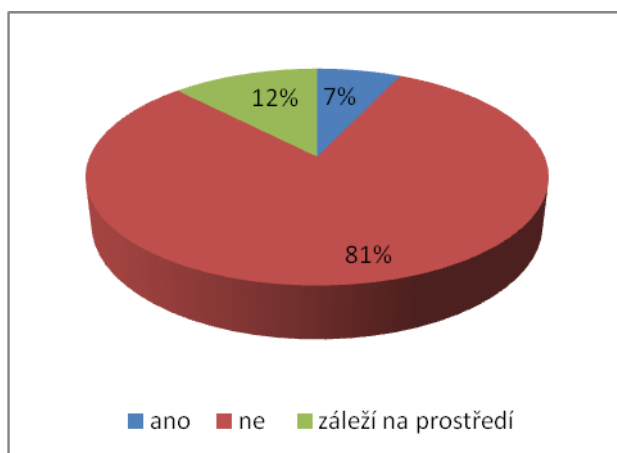


Graf č. 8: **Přijde Vám nevhodné, pokud někdo drží lžici v levé ruce?**



Z toho to grafu jasně vyplývá, že největší počet, 88 %, tvoří ti, jimž se držení v levé ruce nezdá nevhodné. Ti, kterým držení lžice v levé ruce připadá nevhodné je mizivé množství, 2 %. Skupina, která prezentuje názor, že záleží na prostředí, je prezentována malým množstvím respondentů, kteří jsou zastoupeni v počtu 10 %.

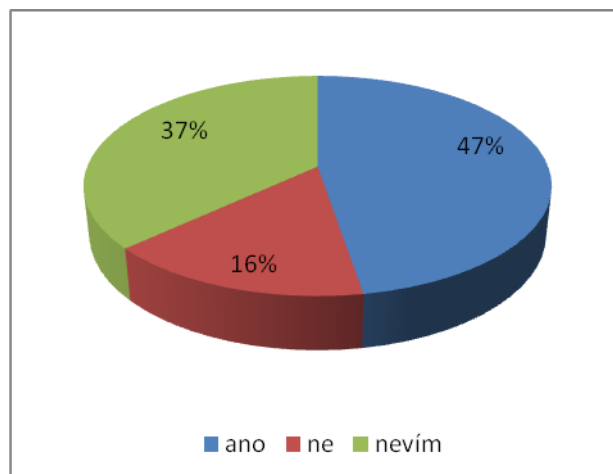
Graf č. 9: **Přijde Vám nevhodné, pokud někdo drží obráceně příbor?**



Na tomto grafu vidíme 81 % účastníků průzkumu je vůči tomuto jevu tolerantní a nepovažuje ho za nevhodný, na rozdíl od 7 % účastníků, jež považují takové chování za nevhodné. 12 % uvádí, že v této otázce záleží na prostředí.

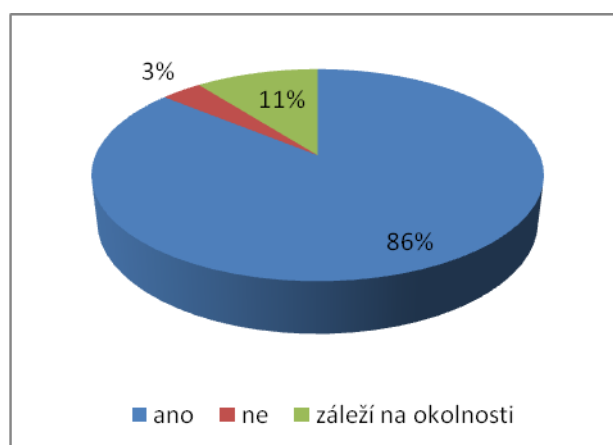
Srovnáme-li graf č. 8 a graf č. 9 s otázkami týkajícími se stolování zjistíme, že rozdíl v toleranci nesprávného držení lžice a držení příboru je respondenty vnímán s rozdílnou tolerancí.

Graf č. 10: **Domníváte se, že by se u leváků měla preference levé ruky záměrně rozvíjet?**



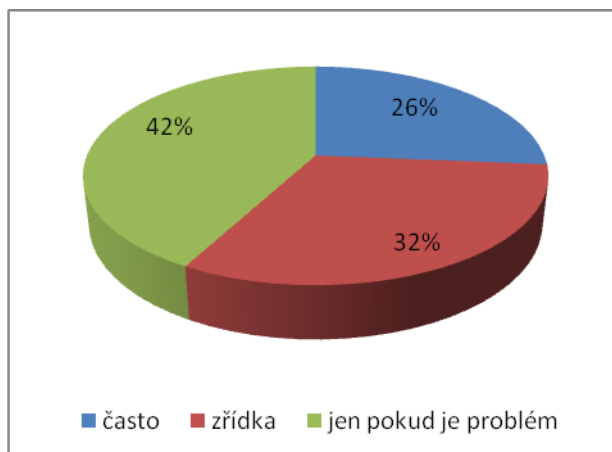
Z tohoto grafu je zřejmé, že rodiče považují za vhodné rozvíjet preferenci levé ruky. Takto smýšlí větší část rodičů, 47 %, malá část 16 % se domnívá, že preference levé ruky by se rozvíjet neměla. Skupina, jež neví, je zastoupena počtem 37 %.

Graf č. 11: **Byly by, jste zásadně proti, pokud by někdo přecvičoval Vaše dítě na praváka?**



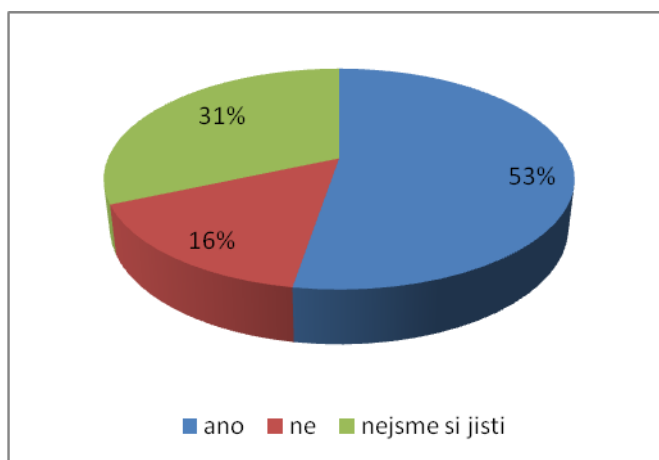
Tento graf vypovídá o tom, že značná část rodičů, 86 %, by bylo zásadně proti, kdyby jejich dítě – leváka někdo přecvičoval na praváka. Jen 3% rodičů by nebyla zásadně proti, 11 % rodičů vyjádřilo názor, že záleží na okolnosti, za které by k přeučování docházelo.

Graf č. 12: Konzultujete úspěchy a neúspěchy Vašeho dítěte s učitelkou v mateřské škole?



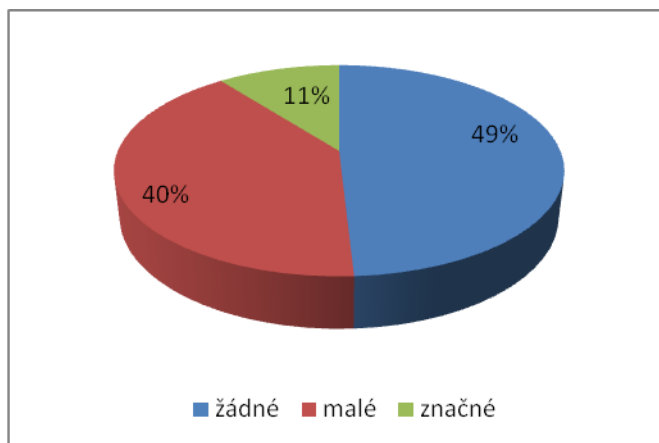
Na grafu vidíme, že 26 % rodičů konzultuje úspěchy a neúspěch často, 32 % zřídka a 42 % jen, pokud je problém.

Graf č. 13: Víte, jaký je přístup Vaší paní učitelky k dětem – levákům?



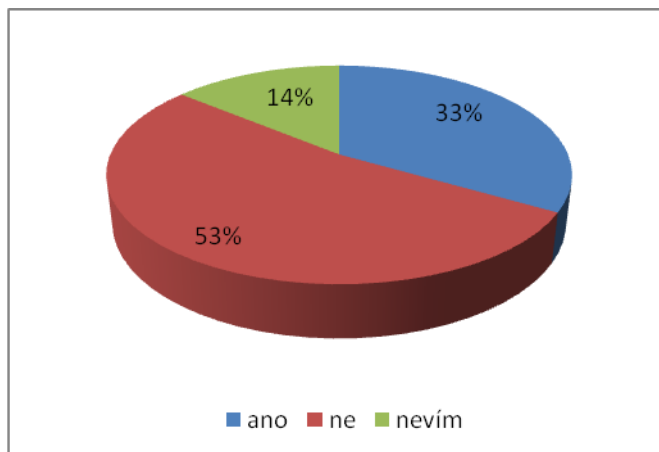
Z grafu je zřejmé, že nadpoloviční většina, 53 % rodičů, si je vědoma toho, jaký je přístup paní učitelky k dětem – levákům. Prakticky třetina rodičů, 31 %, si není jista postojem paní učitelky, 16 % pak neví vůbec, jaký je přístup paní učitelky k dětem – levákům.

Graf č. 14: Má Vaše dítě nějaké menší, či větší logopedické problémy?



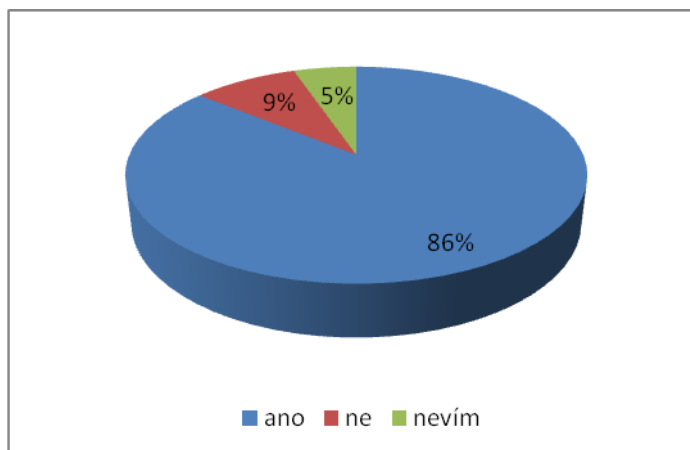
Z grafu je zřejmé, že prakticky polovina, 49 % dětí nemá žádné logopedické problémy. Dalších 40 % rodičů uvádí u svých dětí malé problémy, 11 % značné. (Tato položka má výpovědní hodnotu převážně v tom, že si na ní můžeme ověřit, zda rodiče věnují záměrnou pozornost problémům svého dítěte. Pokud dítě má větší, či menší problémy s řečí by měl posoudit a zhodnotit logoped.)

Graf č. 15: Domníváte se, že dítěti – levákovi by měly být věnovány nějaké speciální pedagogické přístupy?



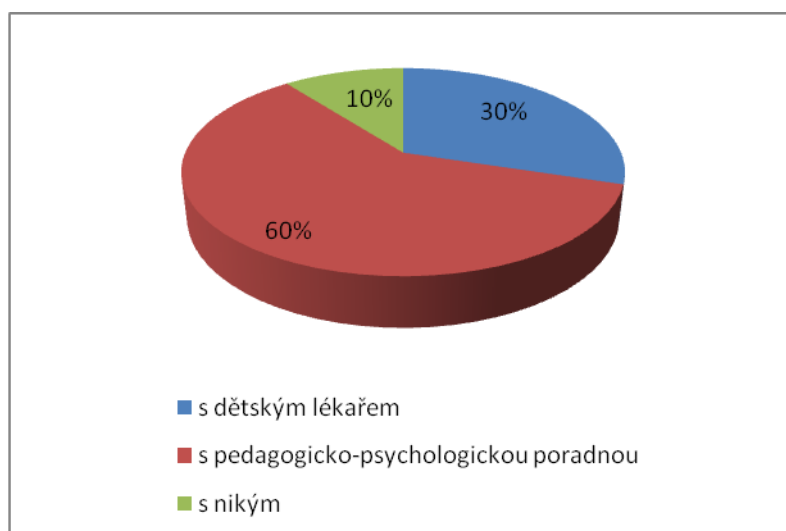
Tento graf ukazuje, že nejvíce rodičů, 53 %, se nedomnívá, že by se dětem – levákům měly věnovat nějaké speciální pedagogické přístupy. 33 % rodičů se naopak domnívá, že ano, jen 14 % rodičů neví.

**Graf č. 16: Pokud by, Vaše dítě mělo nějaké problémy, o kterých by, jste se domnívali, že pramení z jeho leváctví, konzultovali by, jste je s pedagogem Vašeho dítěte?**



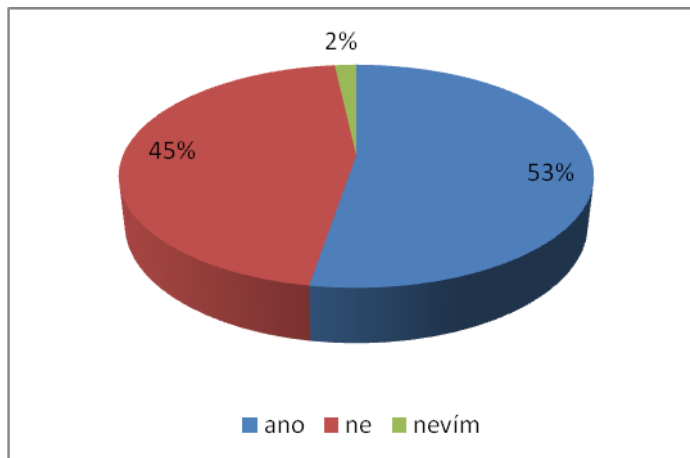
Z tohoto grafu je jasně zřetelné, že velká část, 86 % rodičů, by se v případě problémů vyplývajících z leváctví jejich dítěte obrátila na pedagoga svého dítěte. Jen malá část, 9 % rodičů uvedla, že by se na pedagoga svého dítěte neobrátila, 5 % rodičů neví.

**Graf č. 17: Pokud by, jste se rozhodli neřešit problémy Vašeho dítěte leváka s jeho učitelkou, vyberte jednu z možností (dětský lékař, pedagogicko - psychologická poradna, nikdo, případně možnost doplnit vlastní možnost)**



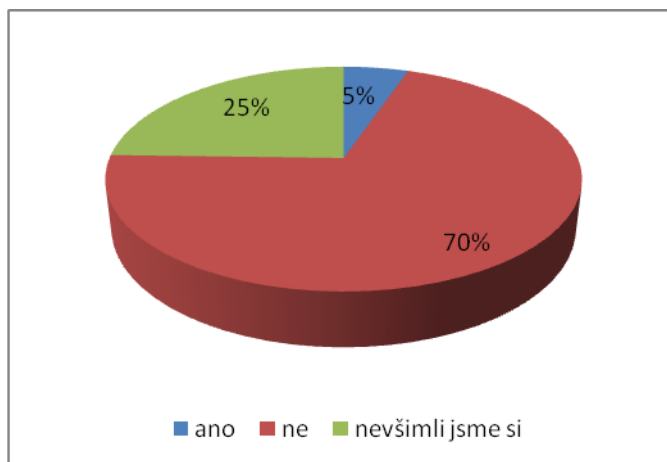
Z grafu je jasně zřetelné, že pokud by se rodiče rozhodli neřešit problémy svého dítěte- leváka s jeho učitelkou a obrátili by se na odborníky. Jen malá část, 10 % rodičů, by se neobrátila nikam. Větší část rodičů, 60 %, by volilo pedagogicko - psychologickou poradnu, menší část, 30 % rodičů by vyhledala při problémech svého dítěte pomoc dětského lékaře.

Graf č. 18: **Máte doma nějaké pomůcky, nebo předměty zakoupené speciálně pro Vaše dítě - leváka?**



Z grafu je patrné, že více než polovina, 53 % rodičů, opatřila svému dítěti - leváku nějaký předmět či pomůcku zkonstruované speciálně pro činnost levou rukou. Menší část 45% rodičů takový předmět či pomůcku dítěti neopatřila. 2 % rodičů neví, zda doma takovou pomůcku mají.

Graf č. 19: **Myslíte si, že děti - leváci jsou jiní, než děti - praváci?**

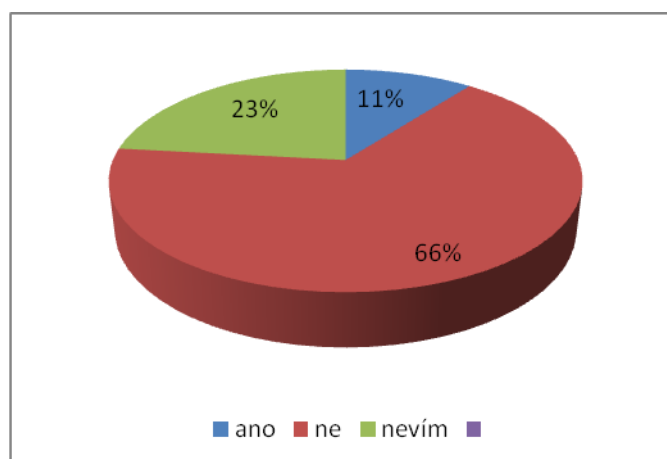


Tento graf vypovídá o názoru rodičů na odlišnost dětí - leváků a dětí - praváků. Z grafu je jasné patrné, že 70% rodičů si myslí, že jejich děti - leváci nejsou jiní, než děti - praváci. 5 % rodičů si myslí, že jsou jiní, 25 % si odlišností nevšimlo. U otázky, jejíž výsledky zobrazuje tento graf, měli rodiče možnost vyjádřit, v čem se děti odlišují. Jejich odpovědi jsou zachyceny v tabulce č. 6:

Tabulka č. 6: **Projevy odlišnosti dětí - leváků a dětí – praváků**

<b>dítě - levák</b>	<b>počet odpovědí</b>
používá jinak mozkové hemisféry	2
je více senzitivní	1
je více empatické	2
má lepší komunikační schopnosti	1
hůře se adaptuje na 1. třídu základní školy	1

Graf č. 20: **Domníváte se, že skutečnost, že je Vaše dítě - levák, mu do života přináší něco pozitivního?**



Z grafu je zřejmé, že nejvíce rodičů, 66 %, se nedomnívá, že leváctví přináší jejich dítěti do života něco pozitivního. 23 % rodičů neví a jen malá část, 11 % rodičů se domnívá, že to, že jejich dítě je levák, mu přináší něco pozitivního do života. Ti měli možnost sdělit, co pozitivního leváctví jejich dítěti přináší. Jejich odpovědi jsou zachyceny v tabulce č. 7:

Tabulka č. 7: **Pozitivní přínos preference levé ruky pro dítě-leváka podle rodičů**

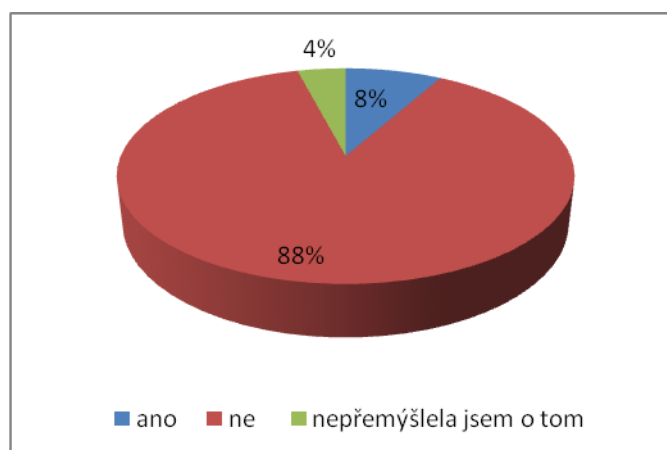
<b>pozitivní přínos preference levé ruky pro život dítěte</b>	<b>počet odpovědí</b>
použití obou mozkových hemisfér	3
rozvoj obou mozkových hemisfér	1

<b>pozitivní přínos preference levé ruky pro život dítěte</b>	<b>počet odpovědí</b>
použití i pravé ruky – větší zručnost	1
celkově větší přizpůsobivost	1
větší empatie	3
jiné vnímání světa	2
překvapení soupeře při sportu	3
jsou zajímavá menšina	1

### 3.8 Výsledky dotazníků pedagogů a jejich interpretace

Dotazníky pro pedagogy byly vypracovány následně po předvýzkumu a otázky zde kladené doplňují otázky v dotaznících pro rodiče, nebo konfrontují pohled a názory rodičů a učitelů.

Graf č. 21: **Domníváte se, že děti-leváci jsou v „pravoruké společnosti znevýhodněny?**



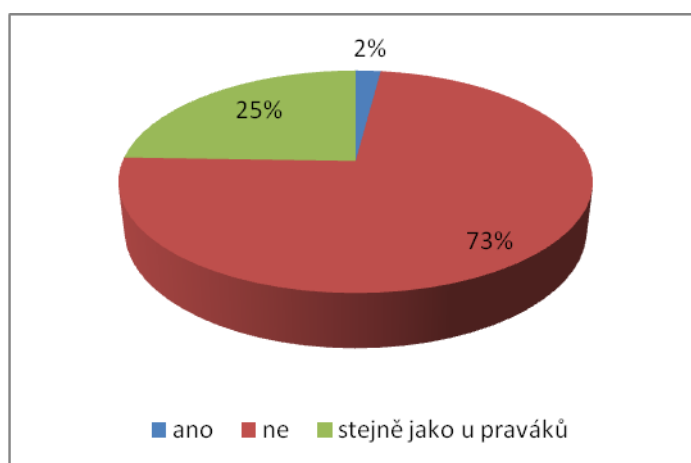
Graf ukazuje, že velká část, 88 % pedagogů mateřských škol, se domnívá, že děti – leváci nejsou v „pravoruké“ společnosti znevýhodněny. Jen 8 % pedagogů se domnívá, že leváci znevýhodnění jsou, 4 % pedagogů o tom nepřemýšlela. Ti, jež se domnívají, že leváci jsou znevýhodnění, uvedli činnosti a situace, jež jsou uvedeny v tabulce č. 8:



Tabulka č. 8: Leváci jsou v „pravoruké“ společnosti znevýhodněni v těchto činnostech

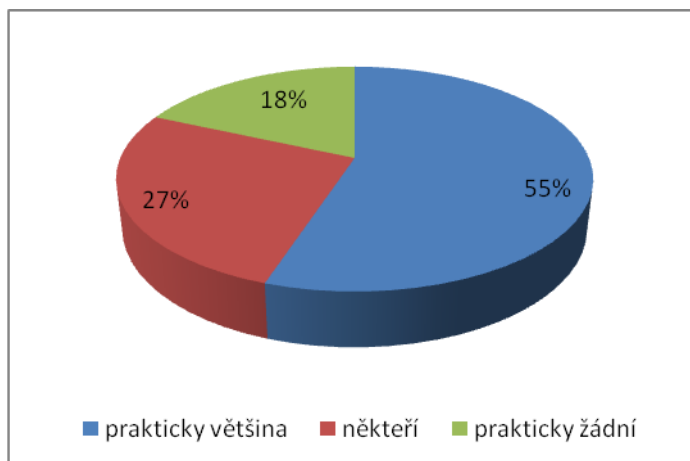
znevýhodňující činnosti a situace	počet odpovědí
společnost je celkově pro praváky	1
použití výpočetní techniky	2
použití pomůcek v domácnosti	3
společenské zvyklosti a normy	2
způsob psaní	2
řízení auta	1
použití pracovních nástrojů	2

Graf č. 22: Setkáváte se s dětmi – leváky, které mají takové výchovně vzdělávací problémy, že je třeba intervence odborníka?



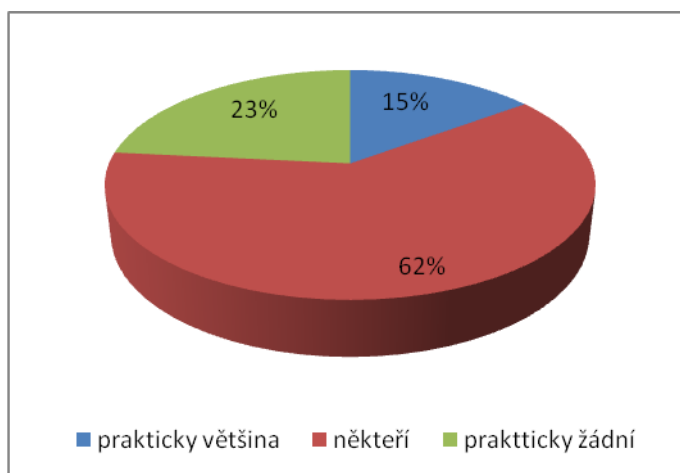
Z grafu je zřejmé, že děti leváci nemají celkově nějaké větší výchovně vzdělávací potíže ve srovnání se svými vrstevníky praváky. 73% pedagogů uvádí, že se s takovými problémy nesetkává vůbec, 25 % pedagogů uvádí, že stejně jako u praváků. 2 % pedagogů se s takovými problémy setkává. Tyto problémy popisuje jen jeden pedagog a uvádí jako příčinu nevyhraněnou lateralitu před vstupem do školy.

**Graf č. 23: Mají rodiče dětí – leváků zájem o informace, jak prospívá, či neprospívá jejich dítě v mateřské škole?**



Graf ukazuje, že nadpoloviční většina pedagogů, 55 %, uvádí, že zájem o to, jak dítě prospívá, či neprospívá má prakticky většina rodičů. 27 % pedagogů uvádí, že o informace o prospívání, či neprospívání mají zájem jen někteří rodiče a 18 % pedagogů uvádí, že o tyto informace nemají zájem prakticky žádní rodiče.

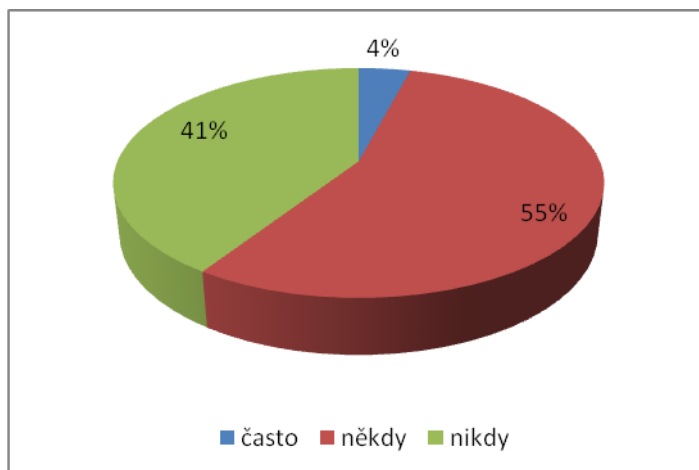
**Graf č. 24: Obrací se na Vás rodiče dětí – leváků o radu, pokud řeší nějaké výchovně vzdělávací problémy svých dětí?**



Z grafu je zřejmé, že jen 15% pedagogů uvedla, že se na ně obrací prakticky většina rodičů, pokud řeší výchovně vzdělávací problémy svých dětí – leváků. 23 % pedagogů uvádí, že se na ně neobracejí prakticky žádní rodiče dětí – leváků o radu při problémech. Nejčetnější

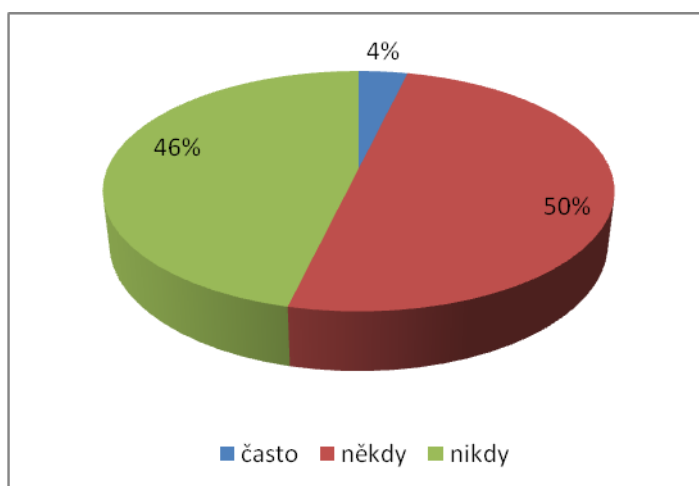
odpovědí na otázku, zda se rodiče obrací na pedagogy s problémy svých dětí, bylo, někteří rodiče. Uvedlo jí 62 % pedagogů.

**Graf č. 25.: Setkáváte se s rodiči, kteří řeší problémy svých dětí – leváků bez pomoci pedagogů a sami vyhledávají odborníky?**



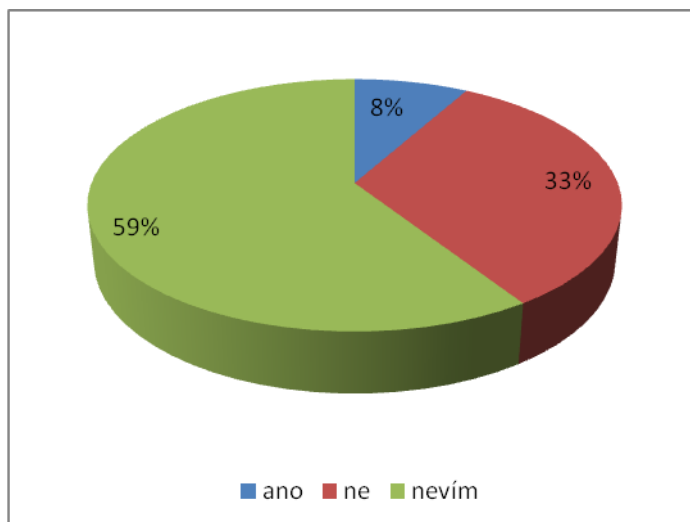
Na grafu vidíme, že jen 4 % pedagogů se setkávají často s tím, že rodiče vyhledávají sami odborníky a řeší problémy dětí – leváků bez pomoci pedagogů. S tím, že pomoc odborníků vyhledávají rodiče jen někdy, se setkává 55 % pedagogů, nikdy 41 % pedagogů.

**Graf č. 26: Využíváte možnost konzultovat problémy dětí – leváků s pedagogicko – psychologickou poradnou, nebo ve speciálně pedagogickém centru?**



Z grafu je zřejmé, že možnosti konzultace v poradenských zařízeních využívá často jen 4 % pedagogů, někdy 50 % pedagogů a nikdy 46 % pedagogů.

Graf č. 27: **Domníváte se, že skutečnost, že dítě je levák, mu do života přináší něco pozitivního.**



Z grafu je patrné, že 8 % pedagogů zvolilo odpověď ano, domnívá se, že leváctví přináší do života dítěte něco pozitivního, 33 % pedagogů uvádí odpověď ne, nedomnívá se, že leváctví přináší dítěti do života něco pozitivního, 59 % pedagogů neví, zda skutečnost, že dítě je levák mu přináší do života něco pozitivního.

Tabulka č. 9: **Pozitivní přínos preference levé ruky pro dítě-leváka podle pedagogů**

pozitivní přínos leváctví pro život dítěte	počet odpovědí
mají větší umělecké nadání	3
mají výtvarné schopnosti	1
leváci jsou výjimečné osobnosti	1
více na sobě pracují	1
více na sebe spoléhají	1
mají lepší prostorové vnímání	1

### 3.9 Shrnutí výsledků praktické části

#### Předpoklad č. 1

Výskyt počtu dětí - leváků se radikálně nemění, to co se mění je liberálnější přístup rodičů, pedagogů a společnosti k nim.

Předpoklad, že počet leváků se radikálně nemění nelze považovat za správný, protože toto tvrzení nelze nijak objektivně ověřit. Při studiu odborné literatury se dozvídáme, že na lateralitu musíme pohlížet jako kontinuum, kde každý jedinec má svoje pomyslné místo na přímce znázorňující přechod mezi vyhraněným praváctvím a vyhraněným leváctvím. K počtu lidí – leváků se odborníci vyjadřují různě. V odborné literatuře se dovídáme, že lateralita dozrává a že nezanedbatelný vliv na její vývoj má sociální prostředí a „pravoruká společnost“. Tyto problémy jsou popsány v teoretické části této seminární práce v kapitole Výskyt leváctví (str. 26), Vývoj a lateralita (str. 29), Diagnostika laterality (str. 32).

Z průzkumu, který byl proveden, byly získány takové informace, které lze považovat za objektivní. Pedagogové uváděli počet dětí a počet dětí - leváků na svých třídách. Jednalo se o děti ve věku od tří let, šesti měsíců do sedmi let, dvou měsíců, chlapce i dívky. Z odborné literatury víme, že hlavně v nižším věku nemusí být lateralita ustálená a může se měnit. Bylo by proto vhodné konstatovat, že v době průzkumu ve zkoumaném vzorku respondentů bylo 8, 63 % dětí s preferencí levé ruky, z toho 3, 33 % dívek a 5, 30 % chlapců. Poměr dívek a chlapců preferujících levou ruku tedy byl 1 : 1, 48 v neprospěch chlapců.

Předpoklad, že přístup rodičů, učitelů a společnosti se stává liberálnější, si můžeme ověřit položkami č. 4, 7, 8, 9 z dotazníku pro rodiče a položkou č. 4 z dotazníku pro pedagogy v souvislosti s položkou č. 13 v dotazníku rodičů.

- Z položky č. 4 se dozvídáme, že 84 % rodičů se nesetkalo s předsudky vůči leváctví vůbec, 9 % ve svém okolí a 7 % ve své rodině.
- Z položky č. 7 se dozvídáme, že 26 % rodičů považuje podání levé ruky při pozdravu za závažné porušení společenských norem, 32 % rodičů takové chování nepovažuje za porušení společenských norem vůbec a 42 % rodičů to zmate.
- Z položky č. 8 se dozvídáme, že 2 % rodičů považují za nevhodné, pokud někdo drží lžící v levé ruce, 88 % rodičů to nepovažuje za nevhodné a 10 % rodičů uvádí, že záleží na prostředí.

- Z položky č. 9 se dozvídáme, že 7 % považuje za nevhodné, pokud někdo drží obráceně přístroj, 81 % rodičů to nepovažuje za nevhodné a 12 % rodičů uvádí, že záleží na prostředí.
- Z položky č. 13. se dozvídáme, že 53 % rodičů zná přístup jejich učitelky k dětem - levákům, 16 % nezná přístup paní učitelky k dětem levákům a 31 % rodičů si není jistých.
- Z položky č. 4 se dozvídáme, že na 15 % učitelek svých dětí se obrací prakticky většina rodičů o radu při výchovně vzdělávacích problémech svých dětí - leváků, na 62 % učitelek svých dětí se obrazejí někteří rodiče a na 23 % učitelek se o radu neobracejí prakticky žádní rodiče.

Porovnáním těchto položek lze dojít k závěru, že přirozenost a potřeby dětí jsou pro rodiče důležitější, než dodržování společenských norem. Předpokládat lze i podobný přístup pedagogů, protože rodiče jejich přístup z větší části znají a jen malá část rodičů, se obrací na učitelky svých dětí s problémy ve výchovně vzdělávací oblasti. Značná část rodičů se i přes nedodržování společenských norem svými dětmi nesetkala s předsudky vůči leváctví.

Jednoznačně lze říci, že společnost je projevům leváctví liberálnější, než byla v minulých letech.

## **Předpoklad č. 2**

Lze předpokládat, že většina rodičů je o problému dobře informována a je schopna respektovat preferenci svého dítěte. Tento předpoklad si můžeme ověřit položkami č. 1, 6, 10, 11 a 16 rodičovského dotazníku.

- Z položky č. 1 se dozvídáme, že 79% si bylo vědomo leváctví svého dítěte již před třetím rokem jeho života, 12 % rodičů vědělo, že jejich dítě začalo používat levou ruku později a jen 5 % nevědělo, kdy jejich dítě začalo přednostně používat levou ruku.
- Z položky č. 6 se dozvídáme, že 53 % rodičů si uvědomuje, že jejich dítě je v „pravoruké společnosti“ něčím znevýhodněno, 28 % procent se to nedomnívá, 17 % rodičů o tom nepřemýšlelo.
- Z položky č. 10 se dozvídáme, že 47 % rodičů se domnívá, že preference levé ruky by se měla u jejich dítěte – leváka záměrně rozvíjet, 16 % rodičů se nedomnívá, že preference levé ruky jejich dítěte - leváka by se měla záměrně rozvíjet, 37 % neví.
- Z položky č. 11 se dozvídáme, že 86 % rodičů by bylo zásadně proti, pokud by někdo přecvičoval jejich dítě na praváka, 3 % rodičů by nebyla zásadně proti přecvičování jejich dítěte, 11 % rodičů se vyjádřilo, že by záleželo na okolnostech.

- Z položky č. 16 se dozvídáme, že 53 % rodičů pro své dítě – leváka obstaralo nějakou pomůcku, nebo předmět určený speciálně jen pro leváky, 45 % takový předmět neopatřila, 2 % rodičů neví, zda takový předmět mají.

Porovnáním hodnot v těchto položkách lze zjistit, že značná část rodičů je dobře informována o problémech lateralit. Leváctví svého dítěte zjistili ve velice raném věku, jsou si vědomi, že levoruké dítě je v „pravoruké“ společnosti znevýhodněno, prakticky polovina rodičů se domnívá, že preference levé ruka u leváka by se měla rozvíjet a nadpoloviční většina obstarala svému dítěti předmět či pomůcku určenou levákovi. Prakticky většina by byla zásadně proti tomu, aby jejich dítě někdo přeučoval na leváka. Všechny tyto přístupy jsou v souladu s nejnovějšími poznatky o lateralitě.

### **Předpoklad č. 3**

Lze předpokládat, že většina rodičů je v případě problémů svých dětí schopna vyhledat odbornou pomoc. Jen malá část rodičů není schopná řešit problémy svých dětí a očekává řešení od pedagogů svého dítěte. Tento předpoklad můžeme ověřit položkami č. 12, 16 a 17 dotazníku pro rodiče a položkami č. 3, 4 a 5 dotazníku pro pedagogy.

- Z položky č. 12 se dozvídáme, že 26 % rodičů konzultuje úspěchy i neúspěchy svého dítěte – leváka s učitelkou často, 32 % zřídka a 42 %, pokud je problém.
- Z položky č. 16 se dozvídáme, že pokud by dítě – levák mělo problém s lateralitou 86 % rodičů, by tento problém konzultovalo s pedagogem, 9 % rodičů by problém s učitelkou nekonzultovalo a 5 % neví.
- Z položky č. 17 se dozvídáme, že pokud by nemohli rodiče řešit problém svého dítěte – leváka s lateralitou 60 % z nich by se obrátilo na pedagogicko – psychologickou poradnu, 30 % rodičů by se poradilo s dětským lékařem, 10 % rodičů by se s nikým neradilo.
- Z položky č. 3 se dozvídáme, že o tom jak jejich dítě prospívá v mateřské škole, se u 55 % pedagogů informuje prakticky většina rodičů, u 62 % pedagogů se informují někteří rodiče, a u 18 % pedagogů se neinformují prakticky žádní rodiče.
- Z položky č. 4 se dozvídáme, že pokud má dítě – levák nějaké výchovně vzdělávací problémy na 15 % pedagogů se o radu obrací prakticky většina rodičů, na 62 % pedagogů se obrací o radu někteří rodiče, na 23 % pedagogů se obrací prakticky žádní rodiče.
- Z položky č. 5 se dozvídáme, že 4 % pedagogů se setkávají často s tím, že rodiče sami vyhledávají konzultace jiných odborníků, 55 % pedagogů se setkává s tím, že rodiče někdy vyhledávají konzultace jiných odborníků, 41 % pedagogických pracovníků se nikdy nesetkává s tím, že by rodiče sami vyhledali jiné odborníky.

Porovnáním těchto hodnot lze dojít k závěru, že rodičů by konzultovala problémy svých dětí – leváků hlavně s učitelkami svých dětí, lze tedy říct, že ony jsou nejčastějšími poradenskými pracovníky. Pokud nemají rodiče možnost konzultovat problémy svých dětí s učitelkami, jsou schopni, v nadpoloviční většině, se sami obrátit na jiné odborníky.



## 4 ZÁVĚR

Tématem mé bakalářské práce je dítě – levák. Přesto, že se o tomto tématu příliš nehovoří mezi laickou ani odbornou veřejností, je toto téma stále aktuální. S velkou pravděpodobností je levákem zhruba každé desáté dítě. S mnoha leváky a jejich projevy, jež často nazýváme problémy, se setkává každý pedagog mnohokrát za svůj profesní život. Většina z nás však o tématu lateralitě ví velmi málo. Víme, že lidská lateralita není patologie, ale jen jiný projev činnosti mozku, jež se týká levoruké menšiny, jež je dnes nedílnou a rovnocennou součástí pravoruké většiny. Neuvědomujeme si však, že většinová, pravoruká společnost si přizpůsobila prostředí pro svoje vlastní potřeby v mnoha oblastech lidské činnosti. Leváci pak vstupují do tohoto světa jako menšina, jež je nucena se těmto podmínkám přizpůsobit. A nejen to, ale jako každá jiná menšina se setkává více, či méně skrytě s diskriminací. Ještě stále platí, že to co prezentuje většina je normou, je normální. Tak je tomu bohužel i v některých našich mateřských školách dodnes. Tato zkušenost byla pro mě impulzem k tomu, abych se zabývala tímto tématem.

Teoretická část mé bakalářské práce se zabývá lateralitou z mnoha úhlů pohledu, tak aby pohled na toto téma byl co nejširší. Jednotlivé kapitoly jsou zaměřeny na lateralitu jako pojem, projevy lateralitě v přírodě, projevy lateralitě u člověka, leváctví v historii, leváctví v jazyce, příčiny, výskyt a vývoj lateralitě, diagnostika lateralitě, přecvičování leváků, nevýhody leváctví, levoruké psaní, výhody a schopnosti leváků.

Na podkladě studia literatury o leváctví, vlastních zkušeností a zkušeností získaných prací s několika leváky jsem v praktické části snažila získat informace o současné situaci dětí – leváků. Chtěla jsem zjistit, zda děti mají, s preferencí levé ruka problémy, jak vnímají celou situaci rodiče, mají-li o lateralitě dostatek vhodných informací.

Původně jsem se domnívala, že informace získám dotazováním od výzkumného vzorku respondentů – rodičů dětí – leváků předškolního věku. Po provedeném předvýzkumu jsem se rozhodla mezi respondenty zahrnout také učitelky mateřských škol, ve kterých byl průzkum prováděn. Rozhodla jsem se také, že dotazování bude vhodné rozšířit na větší vzorek respondentů.

Jako cíl praktické části byly stanoveny tři předpoklady, na jejichž průzkum a potvrzení byly zaměřeny jednotlivé položky dotazníků zvlášť pro rodiče dětí – leváků a zvlášť pro pedagogy mateřských škol.

První předpoklad, že výskyt počtu dětí leváků se radikálně nemění. Mění se jen přístup rodičů, učitelů a společnosti k levákům nebylo možno plně ověřit. Při průzkumu výskytu lateralitě

je nutné se opírat o jasně daná kritéria lateralit a srovnatelné, již dříve naměřené hodnoty získané za použití totožných kritérií průzkumu, či výzkumu. Výsledkem dotazování byla získána data, která vypovídala o aktuální situaci ve zkoumaném vzorku, nebyla však srovnatelná s žádnými dostupnými údaji. Předpoklad, že se mění přístup k levákům, se však potvrdil. Z informací získaných dotazováním je zřejmé, že jak rodiče, pedagogové, tak i společnost více toleruje porušování společenských norem a pravidel, pokud je to tak v souladu s přirozeností dětí – leváků.

Druhý předpoklad, že většina rodičů dětí – leváků je o tématu lateralit dostatečně informována a je schopna respektovat přirozenou lateralitu svého dítěte, se dotazováním také potvrdil. Z odpovědí rodičů vyplývá, že část z nich podporuje rozvoj dominantní ruky, kupuje dětem nástroje a předměty vhodné pro leváky. Značná část rodičů si také uvědomuje, že jejich dítě – levák může být ve většinové společnosti praváků znevýhodněn.

Třetí předpoklad, že většina rodičů je o problémech spojených s lateralitou dobře informována a v případě problémů svých dětí – leváků je schopna vyhledat pro dítě odbornou pomoc se také potvrdila. Rodiče se pro informace a pomoc prioritně obracejí na učitelky mateřských škol. V případě, že se z jakéhokoli důvodu nemohou, nebo nechtějí obracet na učitelku svého dítěte, vědí, na jaká poradenská zařízení se mají obrátit. Ve většině situací, kdy rodiče potřebují podporu poradenského pracovníka, se obracejí na pedagoga svého dítěte prioritně. Jen velmi malá část rodičů při dotazování uvedla, že se neradí s nikým.

Dotazováním bylo také zjištěno, že děti – leváci nemají více problémů ve výchovně vzdělávací oblasti, než děti – praváci. Největší obtíže dětem – levákům způsobuje prostředí, jež je více přizpůsobeno pravoruké většině.

Výsledek tohoto průzkumu měl prokázat, že rodiče leváků jsou dostatečně informováni o tématu lateralit, o problémech, které by mohly mít jejich děti – leváci a o poradenských zařízeních, kde by mohli hledat pro své děti pomoc. Smysl získávání informací o lateralitě je však v tom, že by se problémům dětí – leváků předcházelo a aby tyto děti měly stejnou možnost pro svůj rozvoj jako děti – praváci při respektování jejich odlišnosti.

## 5 NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

Podstatou každého opatření je, že vzniká z potřeby měnit, nebo jen upravit stávající stav věci. Novodobý pohled na lidskou lateralitu již o leváctví nemluví jako o patologii, ale jako o plnohodnotné formě lidské laterality. Z tohoto důvodu je vhodné pohlížet na opatření a doporučení jako na nabízená opatření vedoucí k plnohodnotnému rozvoji osobnosti leváka vstupujícího do pravorukého prostředí. Nejedná se tedy o žádná nápravná opatření.

### Doporučení přístupů pro práci s leváky

Tato doporučení vycházejí nejen z poznatků, jež jsem získala při zpracování podkladů této seminární práce, ale i z mé pedagogické praxe, podnětů rodičů leváků a méj celoživotní praxi, jako člověka – leváka.

Doporučila bych:

- ✓ Dítě vnímat jako individuální bytost a jeho odlišnosti přijímat jako součást jeho individuality a jako něco, co může mít obohacující význam pro všechny.
- ✓ Lateralitu vnímat jako přirozenost.
- ✓ Uvědomit si, že leváctví je stejně hodnotné jako praváctví.
- ✓ Uvědomit si, že leváci a praváci jsou odlišní, minimálně proto, že na ně prostředí, jež je obklopuje, působí odlišně.
- ✓ Lateralitu vnímat jako kontinuum.
- ✓ Uvědomit si, že mnoho úspěšných lidstvu prospěšných lidí byli leváci. Některé teorie dokonce hovoří o tom, že tento fakt souvisí do jisté míry s leváctvím.

### Při výchově malých dětí:

- ✓ Dávat stejnou příležitost oběma rukám při manipulaci s předměty, sebeobsluze v i v společenském styku.
- ✓ Podpořit rozvoj té ruky, kterou dítě preferuje.
- ✓ Nepřeučovat, respektovat dítě.
- ✓ Předcházet takovým situacím, které by mohly dítě mást, uvádět ho do rozpaků, nebo mít vliv na pozitivní přijímání sebe sama.

### **Při zdravení:**

- ✓ Je běžné, že levák podává při pozdravu levou ruku, protože je to přirozené. Vzhledem k tomu, že mnoho lidí to ještě stále považuje za společensky nepřijatelné, nebo je to přivede do rozpaků, je vhodné zaměřit se na rituál podávání ruky a věnovat mu zvýšenou pozornost. U většiny leváků se podávání pravé ruky zautomatizovalo a nečiní jim v dospělosti žádné potíže. Jedná se sice o přeučování, ale úkon není složitý a neměl činit větší potíže.

### **Při jídle:**

- ✓ Je vhodné umožnit dítěti používat dominantní ruku při jídle a vytvořit mu proto vhodné podmínky (lžiči a příbor klademe tak, aby každá ruka měla stejnou příležitost, stejně tak skleničku, či hrníček, doprostřed před dítě, ouškem hrnečku směrem k dítěti). Vytvořením vhodných podmínek předejdeme neklidu dítěte a stolování mu tím usnadníme. Dítěti tak umožníme, aby jedlo spořádaně a čistě.

### **Při praktických činnostech:**

- ✓ Při nácviku sebeobsluhy a pracovních činností jsme, pokud jsme praváky, v poloze proti dítěti – leváku. Dítě se učí nápodobou a jeho levá ruka koná úkony proti naší pravé ruce. Jen tak je dítě předškolního věku schopno nápodoby.
- ✓ Pokud úkon dítěti činí potíže, pracujeme s dítětem „ruku v ruce“. To však od nás vyžaduje úkon nejprve vyzkoušet a nacvičit levou rukou. Dítě má možnost zakusit zkušenost a učí se prožitkem.
- ✓ Některé činnosti, které konají obě ruce, většina leváků vykonává, stejně jako praváci (používání příboru, pletení, ořezávání tužek aj.). V takovém případě necháme na levákovi, pro jaký způsob se rozhodne.

### **Při kreslení a psaní:**

- ✓ Psaní je pro leváka jednou z nejobtížnějších činností, se kterou se v životě setká. Měl by na ní být připraven ještě před vstupem do základní školy. Je-li dítě levák, má mít dostatek příležitostí k rozvoji grafomotorických schopností.
- ✓ Je důležité uvědomit si, že kreslení připravuje leváka na psaní jiným způsobem, než praváka. Konstrukce používaného písma je přirozená pravákům, nikoli levákům. Při počáteční výuce písma se levák některé dovednosti musí teprve učit, nebo naučené dovednosti musí měnit.

- ✓ Při kreslení je nutné u leváka dbát na správné sezení, uvolnění ruky a špetkový úchop. Jsou to návyky, které usnadňují nácvik psaní.
- ✓ Při kreslení nabízíme takový psací materiál, který zanechává měkkou stopu. Dbáme, aby dítě nepsalo na tvrdém povrchu.
- ✓ Při použití omalovánek a pracovních listů, jež jsou připraveny pro praváky, můžeme tyto materiály upravit tak, aby vyhovovaly levákům. Vzor můžeme přemístit z levé na pravou stranu, můžeme dítěti zvýraznit směr čáry šipkou, její začátek bodem podobně. Na zřeteli musíme mít účel takových materiálů, prostředky a cíle. Některé pracovní listy lze, pokud to není v rozporu se záměrem, obrátit vzhůru nohama, aby vzor byl vpravo.
- ✓ Nesmíme také zapomínat na pracovní místo leváka. Světlo má přicházet zepředu a zprava. Levák také potřebuje volný prostor na levé straně, kde dominantní ruka vykonává pohyb. Pokud vedle sebe pracuje levák a pravákem, levák sedí vlevo, pravák vpravo.

#### **Při stříhání:**

- ✓ Stříhání je činnost, při které má problémy velká skupina dětí, a to nejen leváků. Je to činnost náročná na synchronizaci mnoha činností. Pro nácviku stříhání se osvědčily terapeutické nůžky se čtyřmi otvory. Dospělý a dítě spolu zpočátku stříhají současně, aby dítě pochopilo mechanismus stříhání a zažilo zkušenost z této činnosti.
- ✓ Značná část dospělých leváků nepotřebuje nůžky pro leváky a nečiní jim to potíže. Někteří dospělí leváci se uspokojivě nenaučili stříhat do dospělosti, ani s nůžkami pro leváky. Je vhodné je dítěti poskytnout, ale bez nácviku stříhání mají pro dítě jen druhořadý význam.
- ✓ Má-li dítě potíže při stříhání, je v první řadě nutné zjistit, zda nůžky opravdu stříhají dobře. Tento nástroj je velmi citlivý na nesprávnou manipulaci a často záhy ztrácí svou funkčnost. To pak činí dítěti potíže a může mít negativní vliv na kvalitu jeho práce.

Tato doporučení vychází z praxe a rozhodně nejsou návodem, jak s dětmi leváky pracovat. Mají být jen upozorněním na některé problémy a inspirací pro ty, jež s leváky v každodenním styku.

## Doporučení pro rodiče

Z průzkumu, který byl popsán v praktické části této bakalářské práce, je patrné, že značná část dětí – leváků se rodí rodičům – pravákům. Tento fakt si velká část rodičů uvědomí již před třetím rokem života dítěte a je všeobecné známé, že některé děti svoji preferenci projeví již po prvním roce života. Rodiče zjištění, že jejich dítě je levák překvapí, u mnohých vyvolá obavy, aby jejich dítě zvládalo nároky vzdělávání a nároky společnosti vůbec.

Rodičům dětí leváků bych chtěla doporučit:

- ✓ Snažit se přijmout leváctví svého dítěte jako fakt jako přirozenost. Leváctví je danost, kterou není možné změnit, ovlivnit vůlí leváka.
- ✓ Vnímat svoje dítě jako jedinečnou osobnost.
- ✓ Nepřeučovat své dítě, prostředí „pravoruké“, většinové společnosti nutí dítě přizpůsobit se. Každý levák je tak vlastně zčásti levákem přecvičeným.
- ✓ Podporovat všestranný rozvoj svého dítěte a vytvářet podmínky pro takový rozvoj.
- ✓ Při vstupu do mateřské a základní školy objektivně informovat pedagogy.

## Doporučení pro pedagogy

S levákem se, ve své profesi setkává každý pedagog. Mnozí pedagogové, však tomuto jevu nevěnují příliš pozornosti a mají dojem, že leváci jsou stejní jako praváci.

Pedagogům bych chtěla doporučit:

- ✓ Uvědomit si, že leváci se odlišují od praváků nejen preferencí ruky, ale i možnostmi a postavením ve společnosti, některými vlastnostmi a povahovými rysy a většinou omezenými možnostmi.
- ✓ Uvědomit si, podmínky vytvořené „pravorukou“ společností nejsou pro leváky vždy optimální, a to v mnoha ohledech.
- ✓ Leváci jsou nuceni se celoživotně přizpůsobovat „pravoruké“ společnosti, aniž by to bylo zjevné. Všichni leváci jsou reálně „přecvičovanými“ leváky působením prostředí, které je obklopuje. Proto některé problémy, se kterými se potýkají, může mít příčinu v tomto faktu.

### Doporučená literatura:

- HEALEY, Jane, M. 2002. *Leváci a jejich výchova*. 1. vyd. Praha. Portál.
- SYNEK, František. 1991. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. Praha. Horizont.
- VODIČKA, Ivo. 2008. *Nechte leváky drápat*. 1. vyd. Praha. Portál.
- WRIGHT, Ed. 2008. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. 1. vyd. Praha. Fortuna Libri.

## 6 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- 1) BEDNÁŘOVÁ, Jiřina. 2005. Mezi námi pastelkami, 1. díl. 1. vyd. Brno. Computer Press. ISBN 80-251-0899-0
- 2) BEDNÁŘOVÁ, Jiřina, ŠMARDOVÁ, Vlasta. 2007. Diagnostika dítěte předškolního věku. 1. vyd. Brno. Computer Press. ISBN 978-80-251-1829-0
- 3) BRAGDON, Allen, D., GAMON, David. 2006. Když mozek pracuje jinak. 1. vyd. Praha. Portál. ISBN 80-7367-066-6
- 4) ČÁP, Jan. 1983. Psychologie pro učitele. 2. vyd. Praha. Státní pedagogické nakladatelství. ISBN 14-255-83
- 5) DRNKOVÁ, Zdena, SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. Záhada leváctví a praváctví. 1. vyd. Praha. Avicenum. ISBN 08-037-83
- 6) DRTILOVÁ, Jana, KOUKOLÍK František. 1994. Odlišné dítě. 1. vyd. Praha. Vyšehrad. ISBN 80-7021-097-4
- 7) DVOŘÁK, Josef. 2007. Logopedický slovník. 3. vyd. Žďár nad Sázavou. Logopedické centrum. ISBN 978-80-902536-6-7
- 8) HEALEY, Jane, M. 2002. Leváci a jejich výchova. 1. vyd. Praha. Portál. ISBN 80-7178-701-9
- 9) KLIMEŠ, Lubomír. 1981. Slovník cizích slov. 2. vyd. Praha. Státní pedagogické nakladatelství. ISBN 14-545-83
- 10) KOUKOLÍK, František. 1997. Mozek a jeho duše. 2. vyd. Praha. Makropulos. ISBN 80-8603-08-6
- 11) KRAHULCOVÁ, Beáta. 2007. Dyslalie - patlavost. 1. vyd. Praha. Beakra. ISBN 978-80-903863-0-3
- 12) KROPÁČKOVÁ, Jana. 2005. Bude pravák, nebo levák? Informatorium 3-8. č. 5-2005. Praha. Portál. ISSN 1210-7506
- 13) MATĚJČEK, Zdeněk. 1989. Rodiče a děti. 2.vyd. Praha. Avicenum. ISBN 08-056-89
- 14) MATĚJČEK, Zdeněk. 1995. Co, kdy a jak ve výchově dětí. 1. vyd. Praha. Portál. ISBN 80-7178-085-5
- 15) PEUTELSCHMIEDOVÁ, Alžběta. 2007. Mařenko, řekni Ř. 1. vyd. Praha. Grada. ISBN 978-80-247-2353-2
- 16) SOVÁK, Miloš. 1962. Lateralita jako pedagogický problém. 1. vyd. Praha. Universita Karlova ve Státním pedagogickém nakladatelství.
- 17) SOVÁK, Miloš. 1971. Výchova leváků v rodině. 4. vyd. Praha. Státní pedagogické nakladatelství. ISBN 14-450-71



- 18) SOVÁK, Miloš. 1979. Levoruké dítě. 1. vyd. Praha. Oddělení zdravotní výchovy ÚNZ NVP
- 19) SOVÁK, Miloš. 1986. Logopedie předškolního věku. 2. vyd. Praha. Státní pedagogické nakladatelství. ISBN 14-484-86
- 20) SROKOVÁ, Eva, VAVROŠOVÁ, Dagmar. 2004. Speciálně pedagogická diagnostika ve školní praxi. 1. vyd. Ostrava. Montanex, a. s. ISBN 80-7225-143-0
- 21) SYNEK, František. 1991. Záhady levorukosti. 1. vyd. Praha. Horizont. ISBN 40-013-91
- 22) ŠTEFLOVÁ, Jaroslava. 2008. Aby se děti nebály psaní. Učitelské noviny. č. 3-2008. Praha. Gnosis. ISSN 0139-5718
- 23) TOMICKÁ, Václava. 2006. Speciálně pedagogické metody využitelné v logopedické i speciálně pedagogické praxi. 1. vyd. Liberec. Technická univerzita v Liberci. ISBN 80-7372-106-6
- 24) TYMICHOVÁ, Hana. 1987. Nauč mě číst a psát. 2. vyd. upravené. Praha. Státní pedagogické nakladatelství. ISBN 14-363-87
- 25) VODÍČKA, Ivo. 2008. Nechte leváky drápat. 1. vyd. Praha. Portál. ISBN 978-80-7367-479-3
- 26) WRIGHT, Ed. 2008. Slavní leváci v dějinách lidstva. 1. vyd. Praha. Fortuna Libri. ISBN 978-80-7321-398-5
- 27) ZELINKOVÁ, Olga. 2007. Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program. 2. vyd. Praha. Portál. ISBN 978-80-7367-326-0
- 28) ZELINKOVÁ, Olga. 2008. Dyslexie v předškolním věku?. 1. vyd. Praha. Portál. ISBN 978-80-7367-321-5
- 29) ZOCHÉ, Hermann-Josef. 2006. Vidím svět z druhé strany. 1. vyd. Praha. Ikar. ISBN 80-249-0647-31

## 7 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Dotazník pro rodiče

Příloha č. 2: Dotazník pro pedagogy

Příloha č. 1:

## Dotazník pro rodiče

Vážení rodiče,

Jmenuji se Božena Voldřichová a jsem studentkou oboru Speciální pedagogika předškolního věku na Technické univerzitě v Liberci. Dovoluji si Vás oslovit s prosbou vyplnění anonymního dotazníku, který se týká dětí – leváků. Údaje budou sloužit jako podklady pro praktickou část mé bakalářské práce.

V případě, že by, jste byli ochotni dotazník vyplnit, zakroužkujte, prosím, odpověď, která se Vám zdá nejvíce pravděpodobná.

Děkuji za spolupráci a Váš čas.

Božena Voldřichová

Základní údaje o dítěti:

Mému dítěti je \_\_\_\_ let, \_\_\_\_ měsíců.

Je to děvče – chlapec (odpovídající zakroužkujte).

č.	otázka	odp. A	odp. B	odp. C
1.	Dávalo Vaše dítě přednost v používání levé ruky již před třetím rokem věku?	ano	ne	nevím
2.	Vyskytlo se leváctví u rodičů dítěte?	matky	otce	obou
3.	Vyskytlo se leváctví u některého, či některých sourozenců?	ne	u jednoho	u více
4.	Setkali jste se s předsudky vůči levákům?	ne	v rodině	v okolí
5.	Domníváte se, že leváctví je něco mimořádného?	ano	ne	nevím
6.	Napadlo Vás, že levák žijící v „pravoruké“ společnosti je při některých činnostech znevýhodněný? Pokud jste zvolili odpověď ano, napište, prosím, v jakých činnostech.	ano	ne	nepřemýšleli jsme o tom
7.	Považujete za závažné porušení společenských norem, pokud Vám někdo při pozdravu podá levou ruku?	ano	ne	zmate mě to

č.	otázka	odp. A	odp. B	odp. C
8.	Přijde Vám nevhodné, pokud někdo drží lžici v levé ruce?	ano	ne	záleží na prostředí
9.	Přijde Vám nevhodné, pokud někdo drží obráceně příbor?	ano	ne	záleží na prostředí
10.	Domníváte se, že by se u leváků měla preference levé ruky záměrně rozvíjet?	ano	ne	nevím
11.	Byli by, jste zásadně proti, pokud by někdo přecvičoval Vaše dítě na praváka?	ano	ne	záleží na okolnosti
12.	Konzultujete úspěchy a neúspěchy Vašeho dítěte s učitelkou v mateřské škole?	často	zřídka	jen pokud je problém
13.	Víte, jaký je přístup Vaší paní učitelky k dětem – levákům?	ano	ne	nejsme si jisti
14.	Má Vaše dítě nějaké menší, či větší logopedické problémy?	žádné	malé	značné
15.	Domníváte se, že dítěti – leváku by měly být věnovány nějaké speciálně - pedagogické přístupy?	ano	ne	nevím
16.	Pokud by Vaše dítě mělo problémy o kterých, by jste se domnívali, že pramení z jeho leváctví, konzultovali by, jste je s pedagogem Vašeho dítěte?	ano	ne	nevím
17.	Pokud by, jste se rozhodli, neřešit problémy Vašeho dítě – leváka s jeho učitelkou, vyberte, prosím, jednu z možností. Případně dopište pod tento text, na koho jiného by, jste se obrátili.	s dětským lékařem	pedagogická psychologická poradnou	s nikým
18.	Máte doma nějaké pomůcky, nebo předměty zakoupené speciálně pro Vaše dítě – leváka?	ano	ne	nevím
19.	Myslíte si, že děti – leváci jsou jiní, než děti – praváci? Pokud jste zvolili odpověď ano, napište, prosím, v čem jsou jiní.	ano	ne	nevšimli jsme si
20.	Domníváte se, že skutečnost, že je Vaše dítě levák, mu do života přináší něco pozitivního? Pokud jste zvolili odpověď ano, napište, prosím, co přináší Vašemu dítěti leváctví pozitivního.	ano	ne	nevím

Příloha č. 2:

## Dotazník pro pedagogy

Vážená paní učitelko,

Jmenuji se Božena Voldřichová a jsem studentkou oboru Speciální pedagogika předškolního věku na Technické univerzitě v Liberci. Dovoluji si Vás oslovit s prosbou o vyplnění anonymního dotazníku. Údaje budou sloužit jako podklady pro praktickou část mé bakalářské práce, kterou budu psát na téma: děti – leváci.

V případě, že jste ochotna tento dotazník vyplnit, zakroužkujte, prosím, odpověď, která je podle Vašeho mínění nejvíce pravděpodobná. Pokud by, jste mi chtěla poskytnout nějaké doplňující informace k otázkám, napište je, prosím, pod tabulku.

Děkuji Vám za ochotu

Božena Voldřichová

Základní údaje o třídě:

celkový počet dětí: \_\_\_\_\_, jejich věkové rozpětí: \_\_\_\_\_

počet dívek – leváků: \_\_\_\_\_

počet chlapců – leváků: \_\_\_\_\_

č.	otázka	odp. A	odp. B	odp. C
1.	Domníváte se, že děti – leváci jsou v „pravoruké“ společnosti znevýhodnění? Pokud jste zvolila odpověď ano, napište, prosím, čím.	ano	ne	nepřemýšlela jsem o tom
2.	Setkáváte se s dětmi - leváky, které mají takové výchovně – vzdělávací problémy, že je třeba intervence odborníka? Pokud jste zvolila odpověď ano, stručně je, prosím, popište.	ano	ne	stejně jako u praváků

3.	Mají rodiče dětí - leváků zájem o informace, jak prospívá či neprospívá jejich dítě v mateřské škole?	prakticky většina	některí	prakticky žádní
4.	Obrací se na Vás rodiče dětí – leváků o radu, pokud řeší nějaké výchovně vzdělávací problémy svých dětí?	prakticky většina	některí	prakticky žádní
5.	Setkáváte se s rodiči, kteří řeší problémy svých dětí - leváků bez pomoci pedagogů a sami vyhledávají odborníky?	často	někdy	nikdy
6.	Využíváte možnost konzultovat problémy dětí - leváků s pedagogicko-psychologickou poradnou, nebo speciálně pedagogické centrum?	často	někdy	nikdy
7.	Domníváte se, že skutečnost, že dítě je levák, mu do života přináší něco pozitivního? Pokud jste zvolili odpověď ano, napište, prosím, co dětem leváctví přináší pozitivního.	ano	ne	nevím